



TITLE:

L'INDUSTRIE LITHIQUE DU SITE DE SHUIDONGGOU (CHOEI-TONG-KEOU) DANS L'ORDOS EN CHINE

AUTHOR(S):

YAMANAKA, Ichiro

CITATION:

YAMANAKA, Ichiro. L'INDUSTRIE LITHIQUE DU SITE DE SHUIDONGGOU (CHOEI-TONG-KEOU) DANS L'ORDOS EN CHINE. 京都大学文学部研究紀要 1993, 32: 105-154

ISSUE DATE:

1993-03-31

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/73060>

RIGHT:

L'INDUSTRIE LITHIQUE DU SITE DE SHUIDONGGOU (CHOEI-TONG-KEOU) DANS L'ORDOS EN CHINE

par

Ichiro YAMANAKA

Résumé. — Shuidonggou (Choei-Tong-Keou) est un des sites paléolithiques systématiquement étudiés depuis le début des recherches préhistoriques en Chine. Les travaux les plus récents permettent de supposer que son industrie appartient bien au paléolithique supérieur, la méthode du C14 la faisant remonter à –20000 ans.

Notre analyse des pièces lithiques découvertes en 1923 montre que la technique de taille est bien développée et qu'elle intègre non seulement le débitage systématique de lames, mais aussi celui d'éclats à partir de nucléi discoides. Cette technique suppose indubitablement que les tailleurs de Shuidonggou ont, préalablement au débitage, conçu le produit définitif, c'est-à-dire l'outil qu'ils souhaitaient obtenir.

De petits outils se voient également dans cette industrie. Mais ici les tailleurs n'ont vraisemblablement pas conçu leur produit final avant le débitage d'éclat, ce qui est normal lorsqu'on utilise une matière première de petite taille. Nous préférons émettre des réserves quant à l'opinion qui veut que ces petits outils caractérisent l'industrie de Shuidonggou. Il nous faut attendre d'autres éclaircissements sur la première moitié du paléolithique supérieur dans cette région.

Enfin il est intéressant de constater que l'industrie de Shuidonggou possède des racloirs et des grattoirs en grande quantité. Caractéristique qui s'observe typiquement au paléolithique supérieur dans toute l'Asie extrême orientale.

Abstract. — *The Lithic Industry of Shuidonggou (Choei-Tong-Keou) in the Ordos Region in China.* Shuidonggou is one of the palaeolithic sites excavated systematically since the beginning of the prehistoric researches in China. The most recent works permit to suppose that this industry belongs to the Upper Palaeolithic, the C14 method giving it the date of –20000 years.

Our analysis of the lithic pieces excavated in 1923 shows that the flaking technique is well developed. It includes not only the blade technique but also the flaking from discoidal cores. Before this flaking was done, the knappers

imagined the form of their final product, that is to say, the tool.

Small tools are also observed in the industry. But here they did not imagine the tool form at the time of flaking. It is possible to explicate it as normal phenomena to use raw materials of small size. We prefer to reserve a conclusion that these small tools characterize the industry of Shuidonggou. We should wait until the first half of the Upper Palaeolithic in the region will be well exploited.

At last it is interesting to see that the industry has a very high percentage of side-scrapers and end-scrapers. It is remarks which can be typically seen in the Upper Palaeolithic cultures of the Far-eastern Asia.

HISTORIQUE

Premières découvertes paléolithiques dans l'Ordos.

La première découverte du paléolithique en Chine a été faite en 1919 par F. Schotte, un abbé belge, à Hongshapu, hameau qui relève actuellement de la Région Autonome du Ningxia Hui et se situe à l'est du site de Shuidonggou, à environ 5 km. Cette découverte consistait en un outil en chaille accompagné d'un crâne de rhinocéros laineux (*Rhinoceros tichorhinus* Cuvier, ou *Coelodonta antiquitatis* Blumenbach).

A la même époque, E. Licent, un abbé français, effectue une prospection dans la région du Gansu. A Xinjiaguo, hameau de la partie nord du département de Jingyang, il ramasse quatre pièces de pierre taillées trouvées dans du loess (Terres jaunes) mais aussi à sa base, dans une couche à graviers. Puis à partir d'août 1922 il commence des prospections dans la vallée de Sjara-osso-gol (Salawusu), en Mongolie Intérieure, réputée être une station à fossiles. Du printemps 1923 à l'automne 1924 le père P. Teilhard de Chardin effectue son premier séjour en Chine, et accompagne, dans l'Ordos, Licent dans sa prospection des sites paléolithiques (fig. 1).

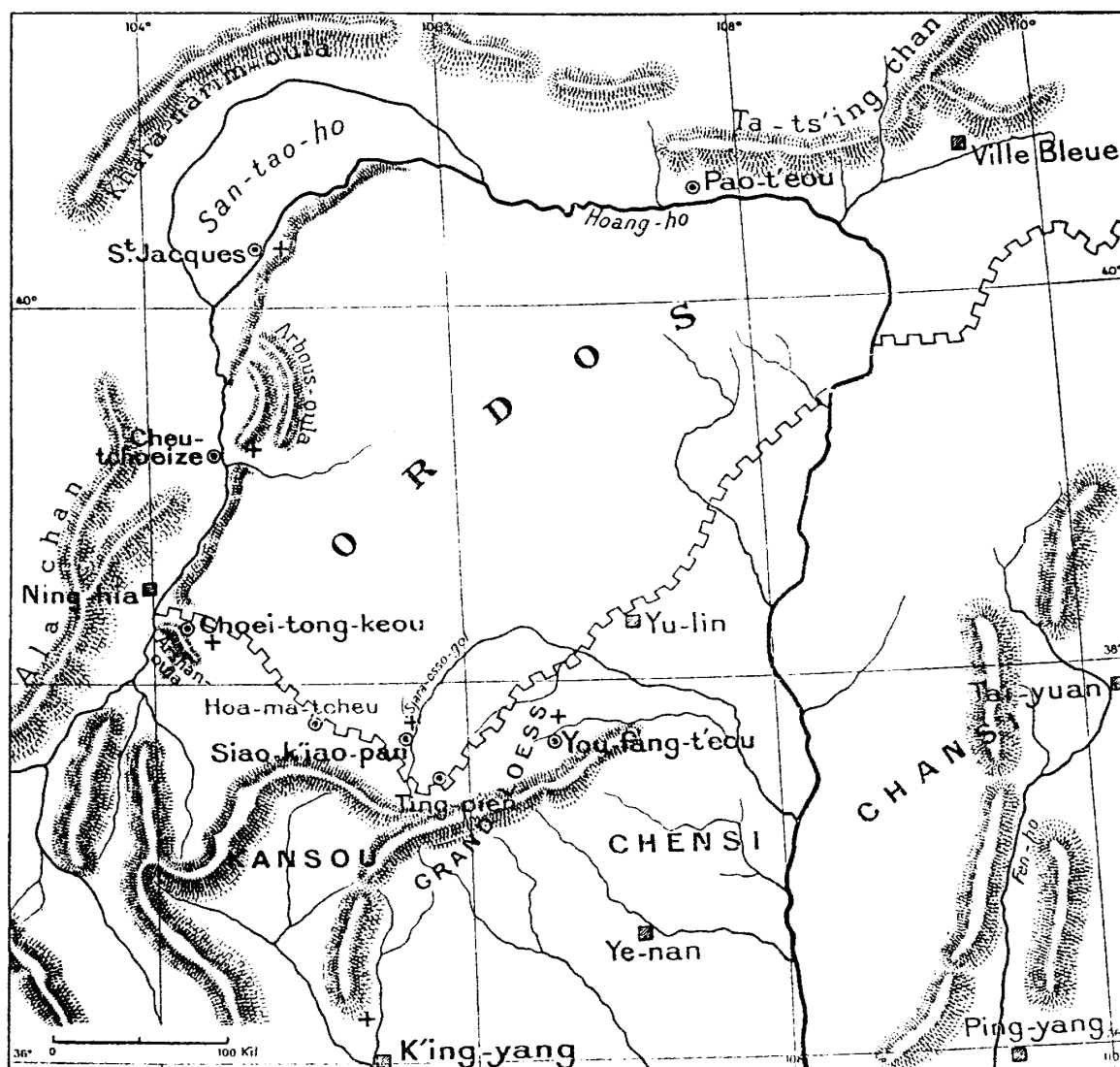


Fig.1 Localisation du site de Shuidonggou (Boule *et al.*, 1928)

Ils étudièrent ainsi les sites de Shuidonggou et Qingshuiyin (qui se trouvent à l'est de la ville de Yinchuan dans la Région Autonome du Ningxia Hui) et plus à l'est, le site de Yufangtou (au sud de la ville de Yulin en Shaanxi), ainsi que les stations à fossiles de la vallée de Sjara-osso-gol, par exemple le site de Dajiawan qui se trouve déjà par delà la Grande Muraille. Les fouilles furent effectuées sur une surface relativement grande au site de Shuidonggou comme aux stations de la vallée de Sjara-osso-gol; des vestiges lithiques ainsi que des ossements d'animaux y furent trouvés en grande quantité et une stratigraphie pût être dégagée.

Une incisive humaine trouvée au site de Dajiawan amena à parler d' "Homme de l'Ordos". Les sites de Shuidonggou, de Dajiawan et de Yufangtou, estimés être de la même époque, constituant alors, avec les autres gisements paléolithiques ordosiens déjà connus, la "Culture de l'Ordos", contemporaine du paléolithique moyen de l'Europe Occidentale (Higuchi, 1969, pp. 64 – 70 ; Licent et Teilhard de Chardin, 1925, p. 219 ; Wu and Lin, 1985, pp. 1 – 2). La "Culture de l'Ordos" a été, depuis, considérée comme une civilisation typique du paléolithique moyen chinois et cette description se voit encore dans un livre paru en 1981 (Sonneville-Bordes, 1981, pp. 78 – 79).

Recherches relatives au site de Shuidonggou.

1) Travaux du père P. Teilhard de Chardin et de l'abbé H. Breuil.

Le site de Shuidonggou se trouve dans le département de Lingwu, dans la Région Autonome de Ningxia Hui (106° 29' E., 38° 21' N., environ 1200 m. d'altitude). En 1923 E. Licent et P. Teilhard de Chardin y font des fouilles et considèrent qu'il appartient à une culture qui s'étend du lac Baïkal jusqu'à la Mer du Japon. Le résultat des recherches est publié et inclut l'examen des pièces des autres gisements, principalement des stations de la vallée de Sjara-osso-gol. C'est la première recherche importante sur le paléolithique chinois (Licent et Teilhard de Chardin, 1925 ; Boule *et al.*, 1928).

Ils effectuèrent des fouilles sur cinq localités ("Foyers" 1-5, ou F1-F5). La localité principale (F 1) se trouve sur la rive nord de la rivière de Shuidonggou qui coule d'est en ouest, parallèlement à la Grande Muraille dont elle n'est distante que de quelques centaines de mètres, avant d'aller se jeter dans le fleuve Jaune (Huanghe ou Houang-ho). La localité F 2 se trouve sur la rive d'en face et les localités F 3, F 4 et

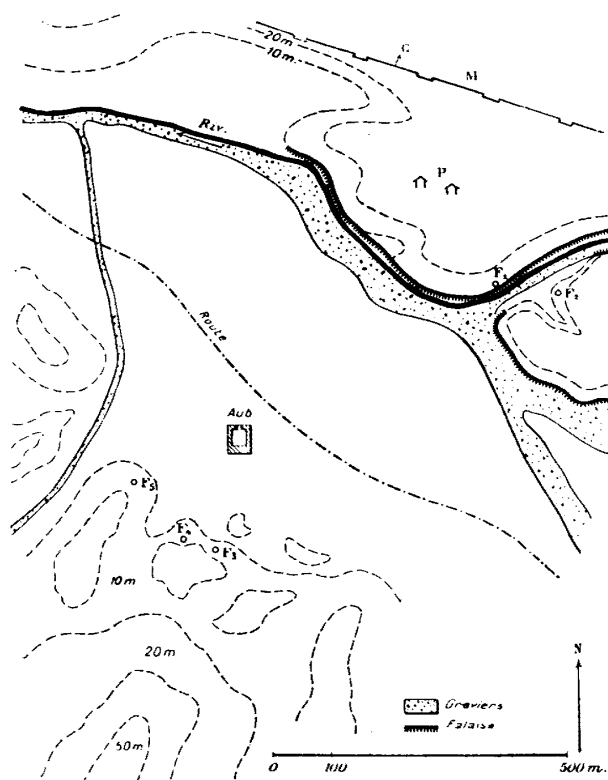


Fig. 2 Carte topographique du site de Shuidonggou (Boule *et al.*, 1928)

F 5, côte à oôte, plus au sud, au pied de la colline. Ces cinq localités sont dix mètres au-dessus du niveau actuel de l'eau. L'érosion des sédiments par le cours d'eau expose au grand jour la couche archéologique sur la berge abrupte de la localité F 1, ce qui en a vraisemblablement facilité la découverte (fig. 2).

Aux localités F 3 et F 4, les vestiges sont mal conservés. F 5 livre une couche noire de cendres tandis que les reliquats de deux couches (paléolithiques) se retrouvent à F 2. Elles ne sont pas bien identifiées avec la couche archéologique de F 1. Mais selon le rapport de fouilles, les pièces lithiques sont presque identiques. Ces quatre localités n'ont été exploitées que sur de petites surfaces et il reste un problème stratigraphique.

Les fouilles de la localité principale ont été poussées à fond par

une équipe de dix hommes pendant douze jours et la surface travaillée représente plus de 80 mètres carrés. Ainsi que le rapport le constate, les résultats d'analyse des pièces de l'ensemble des localités ne montrent pas de différences notoires ou notables.

Pour l'étude de la faune, le rapport se base principalement sur les ossements trouvés aux stations de la vallée de Sjara-osso-gol, puisque les découvertes y ont été très riches. Les auteurs estiment que le site de Shuidonggou est contemporain de ces stations et que si, décalage chronologique il y a, c'est au plus celui d'une "phase". Aussi parlent-ils d'une faune, la "Faune de Sjara-osso-gol", qui s'observe dans toute la région des gisements considérés et qui se compose de *Rhinoceros tichorhinus*, *Cervus elaphus*, *Cervus megaceros* (ou *Megaceros ordosianus*, ou *Euryceros ordosianus*), ainsi qu'*Elephas namadicus*, *Equus hemionus*, *Camelus knoblochi*, *Gazella prjewalskyi*. Cette faune suggère donc un climat plutôt sec que froid et semble s'être répartie depuis l'Ordos jusqu'au Baikal (Boule *et al.*, 1928, p. 19 ; Pei, 1955, p. 75). Hormis d'assez grande quantité de fragments de coquilles d'oeufs d'autruche, le site de Shuidonggou n'a livré que de rares vestiges osseux qui attestent la présence de *Rhinoceros tichorhinus*, *Hyaena spelaea*, *Gazella* (*prjewalskyi* ?), *Spiroceros kiakhtensis* (ou *Ovis ammon* ?), Bovidés et une plus grande abondance d'*Equus hemionus*.

L'industrie lithique de Shuidonggou a été étudiée par l'abbé H. Breuil qui distingue comme rubriques principales : nucléi, outils (sur nucléus, sur éclat et sur lame), burins et microlithes (Boule *et al.*, 1928, pp. 103 - 121).

Les formes des nucléi sont variées, mais il dégage deux catégories : les nucléi discoïdes moustéroïdes à éclats courts et les nucléi à lames.

Les premiers possèdent le plus souvent un plan de frappe et leurs formes rappellent parfois un biface par suite de débitages alternés sur les deux surfaces, bien que l'abbé Breuil affirme l'absence de vrai biface au site de Shuidonggou. Les nucléi à lames, moins nombreux, ont un ou deux plan(s) de frappe, facetté(s) ou non, et parfois une crête (quelques lames à crête se rencontrent effectivement dans cette industrie).

A côté des outils sur nucléus (principalement grattoirs carénés ou nucléiformes), l'éminent préhistorien mentionne des outils sur éclat. Ce sont des pièces moustéroïdes : de nombreuses pointes et des racloirs simples ou doubles. Les racloirs possèdent parfois une extrémité travaillée qui les rapproche des grattoirs. Pour les pointes, Breuil remarque différentes variétés de façonnage. Mais le problème de la distinction entre une pointe et un racloir à pointe (par exemple, racloir convergent) nous semble toujours se poser.

Des outils sur lame, relativement nombreux, s'observent et donnent l'impression d'une technique médiocre. Breuil l'explique par une matière première vraisemblablement peu favorable. La longueur des pièces varie de 1 ou 2 cm. à 15 cm. La technique de fabrication des outils lui rappelle celle du paléolithique supérieur français. Parmi les types d'outils il mentionne de nombreux grattoirs (y compris les grattoirs épais ou à bord concave retouché qui ressemblent fortement aux pièces aurignaciennes), des pointes châtelperronoïdes, des pièces foliacées, des perçoirs et des encoches.

L'abbé Breuil porte aussi une attention toute particulière aux "burins" et "microlithes". Il groupe sous l'appellation de "burin" les pièces plus ou moins "aménagées" sur l'angle aigu de cassure, les pièces à deux cassures dont le croisement rappelle celui d'un burin

dièdre et des petits éclats cassés dont la forme évoque celle d'un burin. Mais pour lui il n'existe pas de vrai burin, car aucune de ces pièces ne porte de "coup(s) de burin". Quant aux "microlithes", le terme de l'abbé Breuil ne signifie que "petits outils" comme Gai pei le précise (1985, p. 226). Mais ces pièces contiennent de petites pointes ainsi que des grattoirs courts.

L'abbé Breuil a aussi traité des pièces esquillées, qu'il a estimées, ce qui nous semble très intéressant, être les témoins d'un débitage sur enclume, débitage particulièrement efficace pour tailler une matière première de petite dimension.

Après la présentation détaillée des pièces lithiques, résumée sommairement ci-dessus, et au regard de la position stratigraphique, à savoir antérieure à une grande partie du dépôt de loess (Terres jaunes), l'éminent préhistorien français conclut qu'aux yeux d'un typologiste occidental l'industrie de Shuidonggou se présente "comme à mi-chemin entre un Moustérien évolué et un Aurignacien naissant, ou comme une combinaison entre ces deux éléments" (Boule *et al.*, 1928, p. 121).

En 1955 Pei Wenzhong (Pei Wen-chung) mentionne cette industrie (1955, pp. 76 – 79). Il s'accorde en général avec l'étude de l'abbé Breuil et n'émet un avis qu'à propos des "burins" et des "microlithes". Pour Pei la catégorie des "burins" est impropre puisqu'aucun coup de burin ne s'observe ; quant aux "microlithes" il y a beaucoup de pièces inclassables comme outils par suite de l'absence de retouche. Mais Breuil avait déjà bien souligné ces points. Il nous semble que c'est uniquement du fait de l'état embryonnaire des études sur le paléolithique chinois que Breuil a été conduit à parler de "burin" et de "microlithe" avec des acceptions différentes de leurs définitions

classiques en Occident. Cela nous permet de dire que Breuil tient compte de la distance entre l'Extrême-Orient et l'Europe Occidentale, tandis que Pei ne fait qu'une étude purement techno-morphologique. En tout cas, tout en arguant de la nécessité de faire des fouilles à plus grande échelle, Pei, bien que reconnaissant l'homogénéité de la "Culture de l'Ordos", suggère une subdivision (Pei, 1948 et 1955 ; Wang and Olsen, 1985, p. 256) : Shuidonggou appartient à l'époque des Terres jaunes et Sjara-osso-gol au pléistocène final. Pei apporte un autre point de vue neuf en comparant la faune trouvée dans les gisements de l'Ordos à celle des autres gisements chinois. Il affirme que la faune de la "Culture de l'Ordos" est postérieure à celle de l'Homme de Beijing (Peking) de Zhoukoudian (Choukoutien) et antérieure à celle de la grotte supérieure de Zhoukoudian. Mais c'est l'étude typologique qui lui fait nier que la "Culture de l'Ordos" relève du paléolithique moyen chinois (du fait des pièces microlithiques qu'il tient pour caractéristiques d'un paléolithique plus récent).

En 1968 le professeur F. Bordes fait mention de l'industrie de Shuidonggou dans son aperçu sur le paléolithique dans le monde. Après réexamen des pièces fouillées en 1923, il en conclut qu'elle s'apparente au moustérien de faciès levalloisien (Bordes, 1968, pp. 129-130). L'indice de lame y est élevé (31%), et parmi les types d'outils se retrouvent les racloirs (27%), les denticulés (16.6%) ainsi que des types du paléolithique supérieur (grattoirs, burins, perçoirs, couteaux à dos, pièces tronquées) (28%). Il trouve de rares bifaces fabriqués plus ou moins maladroitement (environ 1 %), bien que l'abbé Breuil les ait ignorés. De plus il relève quelques choppers (près de 2 %), nucléi discoïdes, microlithes ainsi que des pièces esquillées. Dans l'ensemble, pour Bordes, l'industrie de Shuidonggou peut être

moustéroïde, mais ne ressemble pas du tout à celles du paléolithique supérieur d'Europe occidentale. Il lui semble difficile de la considérer comme précurseur de la culture du paléolithique supérieur sibérien voire de l'attribuer déjà au paléolithique supérieur.

2) Travaux après la Libération en Chine.

En 1957 Wang Yuping ramasse une cinquantaine d'artefacts lithiques dans une couche archéologique d'une vingtaine de cm. d'épaisseur sur le flanc de Shuidonggou. Il les compare avec les découvertes du site de Dajiaowan dans la vallée de Sjara-osso-gol. Dans sa description il donne la grandeur des outils, la technique de débitage et les fréquences relatives entre l'industrie lithique et la faune, mais sa conclusion ne diffère pas de celle de Breuil faite en 1928 (Wang, 1962).

Des fouilles sino-soviétiques sont effectuées en 1960. A une localité, qui semble être F 1, plus de deux milles pièces lithiques ont été trouvées. La stratigraphie réexaminée confirme que la couche archéologique se situe bien dans les Terres jaunes. Le récapitulatif des fouilles fait par trois préhistoriens chinois, Jia Lanpo (Chia Lan-po), Gai Pei et Li Yanxian (1964) suggère que les pointes variées, les racloirs ainsi que les grattoirs sont nombreux. Quant à la position chronologique de cette industrie, ils estiment que malgré la coexistence des caractères typologiques des paléolithiques moyen et supérieur, il est difficile de la rattacher au paléolithique moyen et qu'il se peut que l'industrie de Shuidonggou soit plus vraisemblablement attribuable au paléolithique supérieur (*ibid.*, p. 80).

En 1963 Pei Wenzhong dirige des fouilles au site de Shuidonggou et en donne une brève relation, tout en mentionnant qu'une étude

détaillée à partir des nouveaux matériaux est en cours (Pei, 1965, pp. 261 – 262). Les nouvelles recherches topographiques sur le fleuve Jaune reconfirment l'attribution géologique de Teilhard de Chardin qui veut que l'industrie de Shuidonggou remonte à l'époque de la sédimentation des Terres jaunes. Mais pour la date de l'industrie ainsi que de la faune, il se peut qu'elle soit postérieure à la culture de Dingcun (Tingtsun), pourtant des mélanges de différentes phases se voient, la datation n'est donc pas très sûre.

Pour Pei, qui suppose que la culture de Dingcun est issue de celle du Sinanthrope à Zhoukoudian, l'industrie de Shuidonggou diffère réellement de celle de Dingcun. D'où, si l'on adopte ce point de vue, comme la plus ancienne date donnée à l'industrie de Shuidonggou recouvre celle de Dingcun, on peut être alors amené à supposer que deux races différentes coexistaient en Chine du Nord.

En 1978, Qiu Zhonglang et Li Yanxian jettent un coup d'oeil rétrospectif sur 26 années de recherches d'archéologie paléolithique effectuées depuis la Libération en Chine. Ils prennent l'industrie de Shuidonggou sur la base des fouilles de 1963, dont le rapport n'était pas paru à ce jour (Qiu et Li, 1978, pp. 56 – 59).

Il apparaît que les nouvelles fouilles effectuées en 1963 l'aient été dans une autre localité, mais que les observations stratigraphiques sont presque pareilles : deux couches paléolithiques ; une à la base des Terres jaunes, c'est-à-dire dans une couche à graviers et l'autre dans les Terres jaunes elles-mêmes. Il est sûr, d'après leurs faunes, que ces deux couches datent du pléistocène supérieur. Des outils en pierre, des traces de feu ont été retrouvés, mais aussi des outils en os ainsi que des parures percées (fig. 3) qui rattachent nettement cette industrie au paléolithique supérieur.

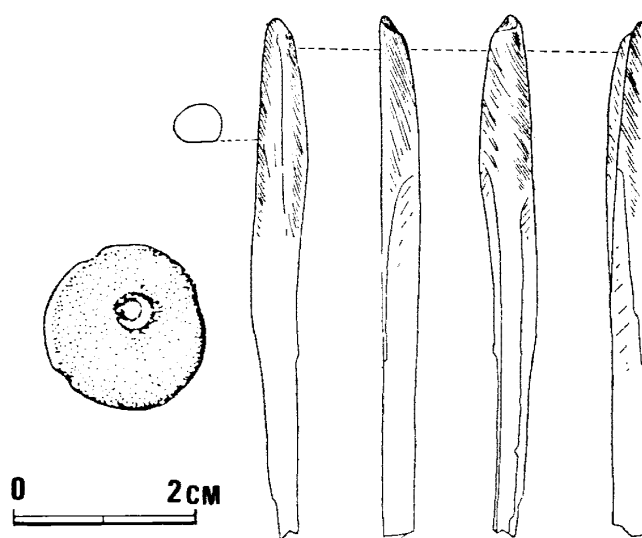


Fig. 3 Parure et outil en os trouvés en 1963 (Qiu et Li, 1978)

Quelques nucléi, y compris ceux à lames, montrent même des renouvellements de plan de frappe. Parmi les outils se trouvent beaucoup de racloirs très variés, des grattoirs, des pointes relativement nombreuses, quelques choppers et encoches. Le réaffûtage de tranchant s'observe sur quelques racloirs, pointes et grattoirs. Les auteurs contestent le point de vue de Breuil : les pointes châtelperroïdes de ce dernier seraient plutôt un type évolué de la pointe à retouche alterne qui peut se voir originellement dans l'industrie du Sinanthrope ; de même pour le débitage bipolaire sur enclume dont l'archétype relèverait de cette tradition technique de Zhoukoudian. D'autre part ils reprennent l'opinion de Pei Wenzhong sur la "Culture de l'Ordos" : la dénomination de culture est inadéquate puisque son industrie est un mélange de matériaux chronologiquement différents. Et, tout comme ce pionnier de l'archéologie paléolithique chinoise, ils suggèrent une date plus récente pour le site de Dajiwán dans la vallée de Sijia-oso-gol que pour Shuidonggou, du fait de la présence de microlithes.

En 1980 Jia Lanpo dirige les recherches géologiques dans la vallée de Sjara-osso-gol, dont un but est de dater l'Homme de l'Ordos ainsi que la culture de Sjara-osso-gol. Les méthodes des déséquilibres des familles de l'uranium (les méthodes de l'uranium/thorium) donnent — 50000 ~ — 37000 ans à la couche qui a livré le fossile humain avec les artefacts (Yuan *et al.*, 1983 ; Wu and Wang, 1985).

Sur la faune, les études de Teilhard de Chardin faites dans les années 1920 nous ont apporté suffisamment de détails. Des études palynologiques ont aussi été effectuées depuis. En Chine du Nord vers — 40000 ans, le climat était humide et la plaine de l'Ordos possédait lacs et rivières, la forêt mixte dominait. Vers — 30000 ans environ le climat devenait brusquement plus rigoureux, d'où une forêt subalpine à conifères tandis qu'apparaissait plus à l'est, jusqu'à la Mer du Japon, une forêt boréale à *Picea*, *Abies*, *Betula*. Entre — 22000 et — 13000 ans, le climat devenait encore plus froid et aride, et la Chine du Nord voyait le développement d'une steppe ou d'une steppe désertique. Mais bien avant — 12000 ans, un nouvel adoucissement faisait réapparaître la forêt à feuillus (Jia and Huang, 1985 a, p. 213).

Depuis 1972 les préhistoriens chinois se rallient, sur la question du panorama des civilisations paléolithiques en Chine, à l'hypothèse selon laquelle plusieurs traditions se développèrent concomitamment (Jia *et al.*, 1972). Jia Lanpo s'est fait l'ardent défenseur de cette théorie.

Hormis la tradition de la Chine du Sud dont la faune diffère, deux traditions paléolithiques auraient coexisté au Nord ; l'une, "de Zhoukoudian localité 1 à Shiyu" qui se caractérise par un "micro-outillage" lithique et l'autre, "de Kehe et Lantian à Dingcun" qui possède, elle, un "macro-outillage" (Jia, 1978, pp. 143 - 147).

Par suite des datations absolues ; Sjava-osso-gol (— 50000 ~ — 37000 ans), Shiyu (environ — 28000 ans), Xiaonanhai (— 13000 ~ — 9000 ans), Xujiayao (ou Hsuchiayao, environ — 100000 ans), Zhoukoudian, localité 1 (— 700000 ~ — 200000 ans), Lantian, localité de Gongwangling (— 1.000000 ~ — 800000 ans) (Wu and Wang, 1985), l'existence d'une troisième tradition au paléolithique supérieur, dont l'origine serait la culture de Xujiayao (du paléolithique moyen), a été pressentie.

La culture de Sjava-osso-gol relèverait directement de la tradition où le “micro-outillage” domine, tandis que celle de Shuidonggou révélerait une empreinte plus marquée de la tradition à “macro-outillage”, à savoir la culture de Dingcun. Bien que l'industrie de Shuidonggou n'était alors pas encore datée, Jia Lanpo a déclaré qu'elle pouvait être un précurseur de celles de Xiachuan (— 23000 ~ — 16000 ans) et de Hutouliang (— 11000 ans), deux industries qui allient microlithes et “macro-outillage” (toutefois la grande majorité des artefacts de Xiachuan se compose de microlithes (95.3%)). Ces trois industries, pour lui, forment la troisième tradition du paléolithique supérieur en Chine du Nord (fig. 4 ; Jia and Huang, 1985 b, pp. 261 – 263).

D'autre part en 1982, après les fouilles du site de Zhangwu au Shaanxi, Gai Pei et Huang Wanpo proposent une nouvelle culture : la culture de Jing-Wei qui se serait développée pendant le paléolithique moyen (parallèlement à celles de Dingcun ainsi que de Xujiayao en Chine du Nord) et dont la culture de Shuidonggou descendrait. Cette hypothèse se base sur l'examen typologique de certains types d'outil des différents sites considérés (Gai et Huang, 1982), mais elle n'est pas unanimement reçue (Huang, 1985, p. 6).

En 1980 les chercheurs de Ningxia en Ordos reprenait les fouilles

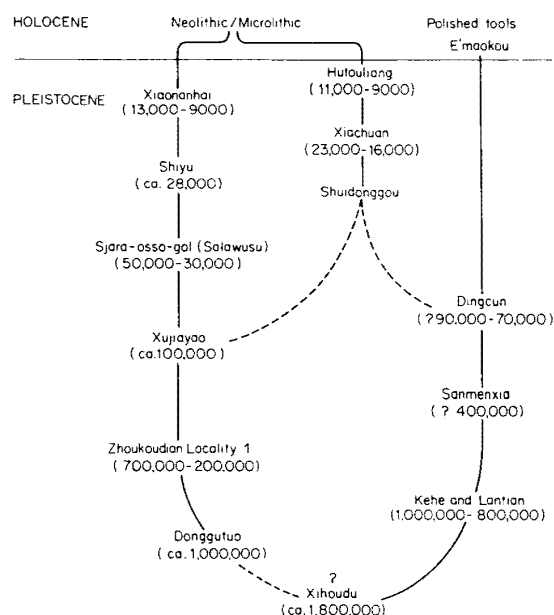


Fig. 4 Schéma de l'évolution des traditions paléolithiques en Chine du Nord (Jia and Hung, 1985b)

au site de Shuidonggou, pratiquement là où elles avaient été faites en 1963. Le rapport est publié en 1987; le cadre géologique de la région, la stratigraphie nette qui comporte au moins deux niveaux archéologiques, les dates absolues pour ces deux niveaux, quelques éléments nouvellement trouvés et définis s'ajoutent aux connaissances antérieurement acquises (Musée de Ningxia et Bureau de Géologie de Ningxia, 1987).

Les sédiments quaternaires se trouvent seulement dans la vallée de Shuidonggou creusée à la fin du tertiaire. Trois terrasses peuvent s'y observer :

- terrasse basse : 2 ~ 3 m. au-dessus du niveau actuel de l'eau, sur des dizaines de mètres sa largeur atteint quelques mètres.
- terrasse moyenne : 8 ~ 15 m. au-dessus du niveau actuel de l'eau, sa largeur s'étend sur plus de 100 m. Mais elle ne se voit qu'en peu d'endroits.
- terrasse haute : 20 m. environ au-dessus du niveau actuel de

l'eau, son étendue très large couvre quelques kilomètres.

Deux terrasses plus hautes (respectivement 50 m. et 100 m. environ au-dessus du niveau actuel du Shuidonggou) se placent vers le sud-ouest, mais elles n'ont pas été formées par cette rivière. Les hommes paléolithiques pouvaient y ramasser la matière première pour leurs outils de pierre : la dolomite, le quartz, le silex et le calcaire.

Le niveau archéologique inférieur donne par le C 14 des dates de -17250 ± 250 (PV 331) et -26230 ± 800 ans (PV 317), tandis que les méthodes de l'uranium/thorium suggèrent plutôt -34000 ± 2000 voire -38000 ± 2000 ans (*ibid*; Chen, 1988). Les nouvelles fouilles n'ont livré que des éléments presque identiques à ce que les recherches précédentes mettaient au jour, à l'exception de trois polissoirs en galet.

Le niveau archéologique supérieur, bien distingué de l'inférieur par une surface d'érosion, est daté de -5940 ± 100 ans par le C 14. Quelques meules et broyeurs s'ajoutent là à l'appariement lithique et les couches les plus hautes contiennent quelques tessons de poterie. Mais le caractère de l'industrie la rapproche de celle du niveau inférieur. Cet assemblage tardif pose donc un premier problème. Mais, nos auteurs en relèvent un second : ils supposent en effet que les lames cassées, dont les fractures montrent un point de percussion accompagné d'un bulbe positif, étaient volontairement fabriquées. Ces "outils" sont nombreux, selon eux, dans l'industrie récemment fouillée. Aux problèmes des "microlithes" et des "burins" s'ajoute donc un nouveau sujet à vérifier dans les autres industries du paléolithique en Chine du Nord ; il faudra dorénavant examiner la fréquence relative des pièces volontairement cassées ainsi que leurs formes et les types de cassure.

En 1987 Zhang Senshui écrit pour la première fois un livre en

chinois entièrement consacré au paléolithique chinois (Zhang, 1987). Il estime que les dates entre $- 50000$ et $- 37000$ ans pour les stations dans la vallée de Sjara-osso-gol, données par les méthodes de l'uranium/thorium, peuvent être trop anciennes, car les artefacts se trouvent bien là dans les Terres jaunes. Une localité, s'appelant Zhoujiayoufang qui, pour Zhang, paraît renvoyer à la partie la plus orientale d'une même culture, a une date par le C 14 de $- 26100 \pm 850$ ans (Jiang, 1982, p. 75). Or la faune ainsi que l'industrie lithique sont presque identiques à celles du site de Shiyu, site très richement pourvu en outils sur petits éclats et correctement daté par le C 14 à $- 28945 \pm 1370$ ans. Il nous semble que le nom de "culture de Shiyu" doit être substitué à celui de Sjara-osso-gol (*ibid.*, pp. 212 – 218).

Zhang d'autre part fait remonter l'industrie inférieure de Shuidonggou à $- 20000$ ans sur la foi des dates récemment obtenues (*ibid.*, pp. 238 – 239). Et reprenant la proposition de Pei Wenzhong, il scinde l'ancienne "Culture de l'Ordos" en deux cultures bien distinctes, quoique presque contemporaines; ces deux cultures se développant parallèlement en Chine du Nord durant la première partie du paléolithique supérieur (*ibid.*, table 6) : la culture de Shuidonggou, où dominant les outils sur lame et les lamelles, et la culture de Shiyu à micro-outils dont relèveraient notamment les stations de la vallée de Sjara-osso-gol.

Zhang expose, par ailleurs, le résultat plus ou moins détaillé des fouilles de 1963 à Shuidonggou. Il distingue huit couches. La couche 3 livre quelques choppers en forme de disque, mais un peu usés. La couche 7 donne des outils identiques à ceux trouvés pour l'industrie à lamelles et microlithes. Mais la présence d'un fragment de meule et d'une hache polie la lui fait dater du néolithique. C'est la couche 8

qui donne l'industrie paléolithique caractérisée par les pièces laminaires. Le débitage indirect s'y observe avec, bien que rares, quelques lamelles. Grattoir, racloir, pointe, burin et chopper sont également retrouvés et forment les principaux types de cette industrie.

Les grattoirs sont longs ou courts. Les tranchants sont, pour la plupart, aménagés, convexe ou en ligne droite. La majorité des grattoirs offre une retouche continue sur un ou deux bords.

Les racloirs, plus nombreux et relativement petits (leur longueur ne dépasse pas 40 mm.), donnent trois sous-types : simple, double, multiple, selon leur nombre de tranchant. Les tranchants sont soit convexe, soit concave, soit en ligne droite. Les racloirs simples droits et convexes sont les plus nombreux tandis que les racloirs multiples, aménagés grossièrement, sont rares.

Les pointes montrent trois variétés : pointe longue, pointe courte et pointe sur éclat triangulaire. Toutes sont très soigneusement aménagées. Les retouches bilatérales sont en principe directes et parfois denticulées. Il existe aussi quelques pointes à retouche alterne et peu de pointes à retouche envahissante. Toutes ces pièces sont sur lame. On peut également distinguer deux sous-types selon la situation de la partie pointue par rapport à l'axe de l'outil : pointe d'axe et pointe déjetée (qui, aménagée plus grossièrement, sera plus ou moins courte).

Comme l'histoire des recherches nous l'a montré, les "burins" de Shuidonggou posent problème. Mais Zhang en identifie de nombreux sans discussion ; pour lui la majorité sont sur fragment d'éclat, et certains présentent une retouche continue sur un bord. Parmi les sous-types de burin il distingue des burins en bec de flûte, des burins d'angle, des burins plans et même des burins d'angle multiples.

Quelques choppers latéraux sur grand éclat retiennent notre attention. Ils dépassent 100 mm. de longueur et 250 g. de poids. Leur tranchant, aménagé par des enlèvements directs, est simple, convexe ou droit.

Particulièrement remarquable et digne d'intérêt la découverte d'un instrument en os et d'une parure. Cet outil, répertorié comme poinçon, ressemble plutôt, d'après le dessin, à un lisseur ; la longueur retrouvée est de 58.8 mm. La parure est un fragment de rondelle de coquille d'oeuf d'autruche, percée en son centre ; son plus grand diamètre mesure 18.9 mm. et le plus court 16.4 mm., son épaisseur est de 1.5 mm. Lors de sa découverte du pigment rouge a été observé autour du centre perforé. Ces nouveaux vestiges sont autant de preuves, pour les préhistoriens chinois, que cette industrie date bien du paléolithique supérieur.

Zhang en conclut que la culture de Shuidonggou est née de la tradition à "micro-outillages" tout en recevant une influence, qu'il estime dûe à des relations interculturelles avec la région de l'ouest (*ibid*, pp. 233 – 239).

Ce bref résumé de l'ensemble des recherches sur le site de Shuidonggou nous montre que son industrie revêt bien tous les caractères d'une nouvelle phase du paléolithique supérieur dans l'Ordos. Elle peut être envisagée, soit comme un précurseur des civilisations sibériennes du paléolithique supérieur, soit comme un descendant hybride des différentes traditions du paléolithique moyen qui produit à son tour une tradition au paléolithique supérieur, comme elle peut aussi s'interpréter comme une variante plus adaptée à un climat froid et sec.

ANALYSE TYPOLOGIQUE DES PIÈCES FOUILLEES EN 1923

L'analyse typologique d'une industrie lithique permet de déterminer plus sûrement les critères qui l'authentifient et peut même cerner des variantes propres à chaque site. Cette analyse nous semble n'avoir, jusqu'à présent, pas été assez affinée pour les industries de l'Ordos et c'est pourquoi nous voudrions y remédier.

Le nombre total des pièces fouillées en 1923 (et gardées à l'Institut de Paléontologie Humaine de Paris) est de 658 qui se distribuent comme suit :

Nucléi :	72
Outils :	169
Eclats (plus de 20 mm. de longueur) :	345
Petits éclats (moins de 20 mm. de longueur) :	62
Galets ou fragments de galet :	10
<hr/>	
Total	658

1) Le débitage.

a) les nucléi (figs. 5 ~ 9).

Les 72 nucléi se répartissent ainsi ;

Nucléus discoïde :	11
Nucléus à moins de trois plans de frappe :	48
Nucléus sur éclat :	1
Petit nucléus :	6
Fragments de nucléus :	6
<hr/>	
Total	72

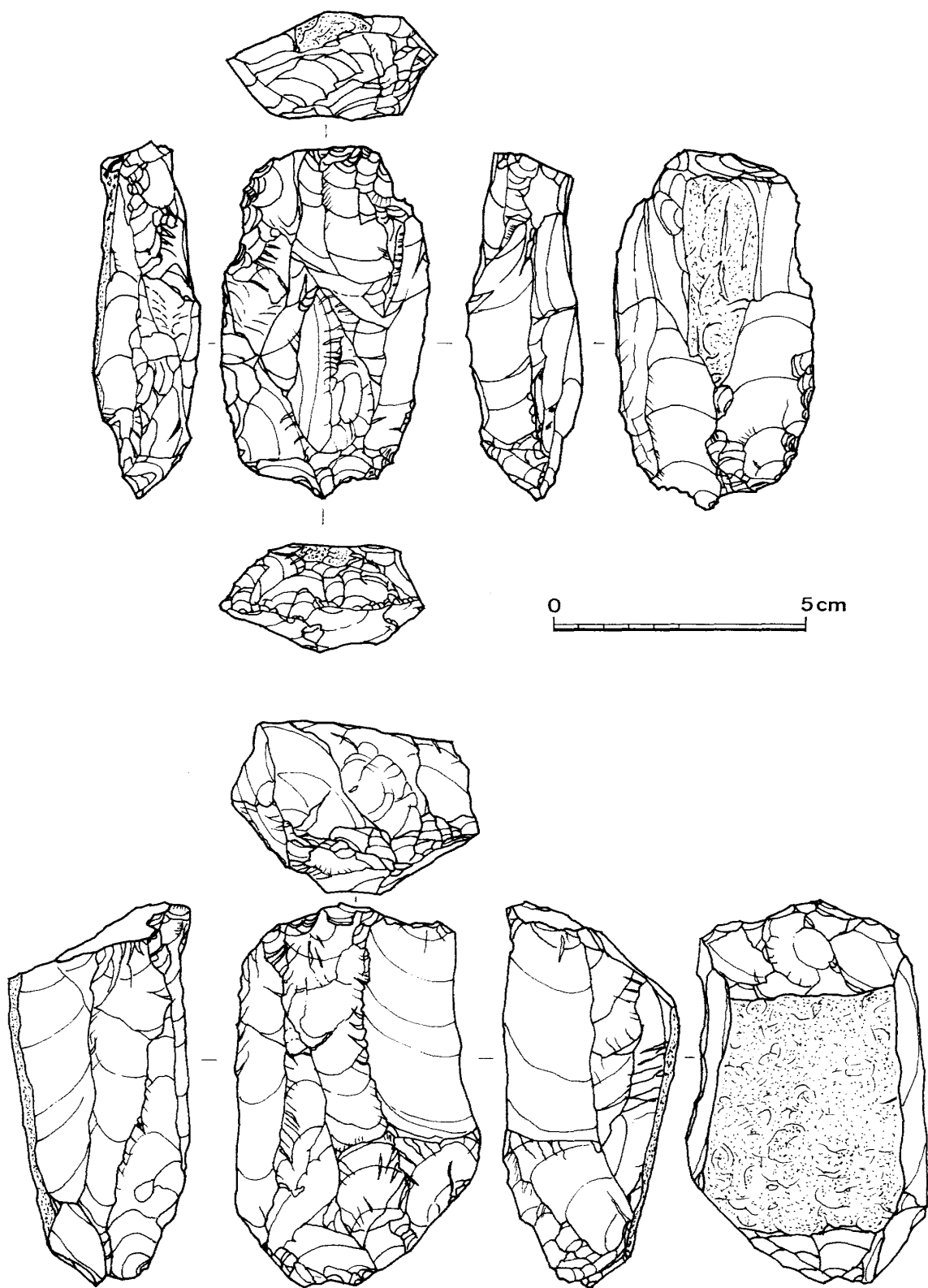


Fig. 5 Nucléi à lames

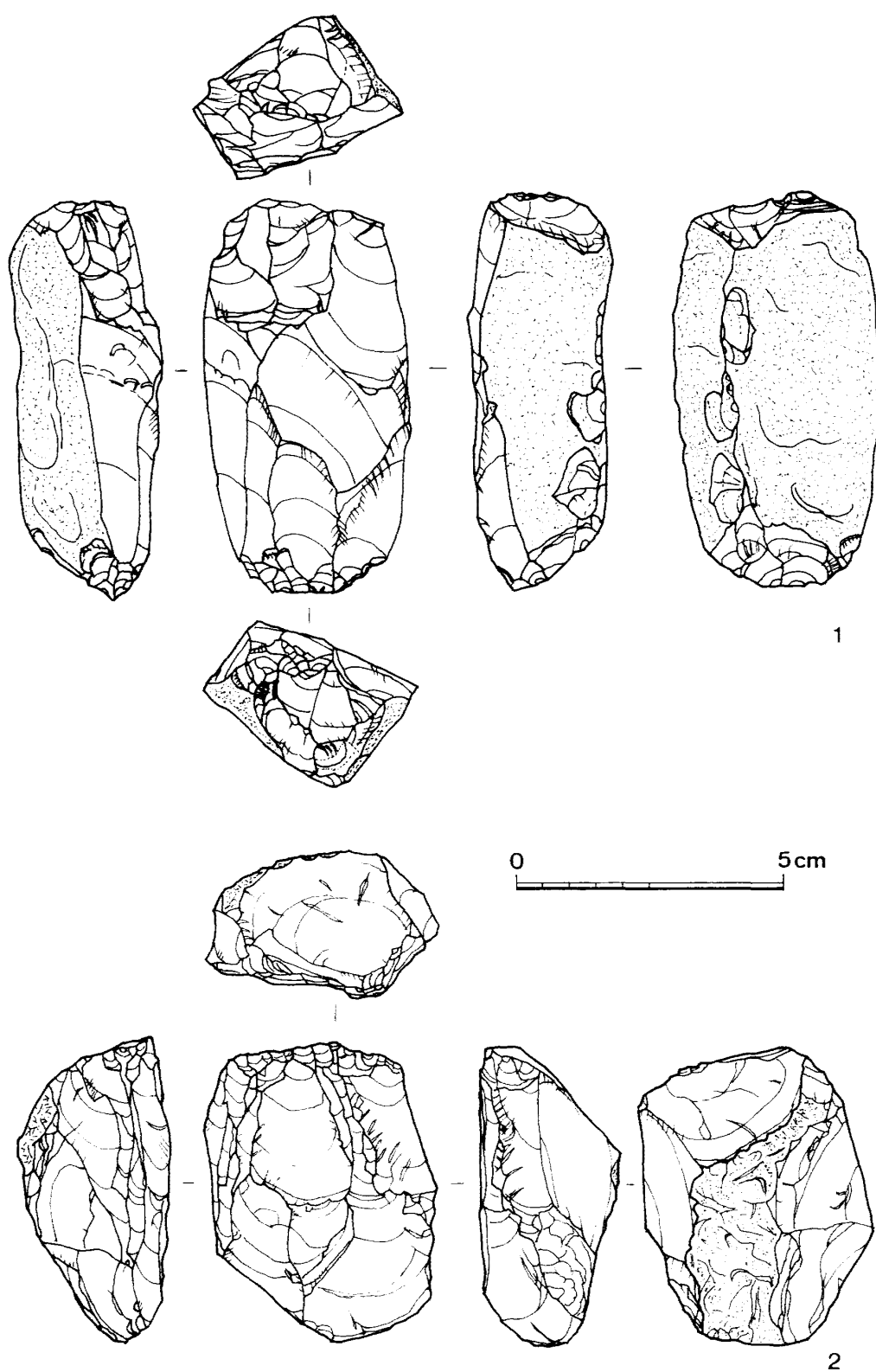


Fig. 6 1 Nucléus à lames, 2 Nucléus discoïde

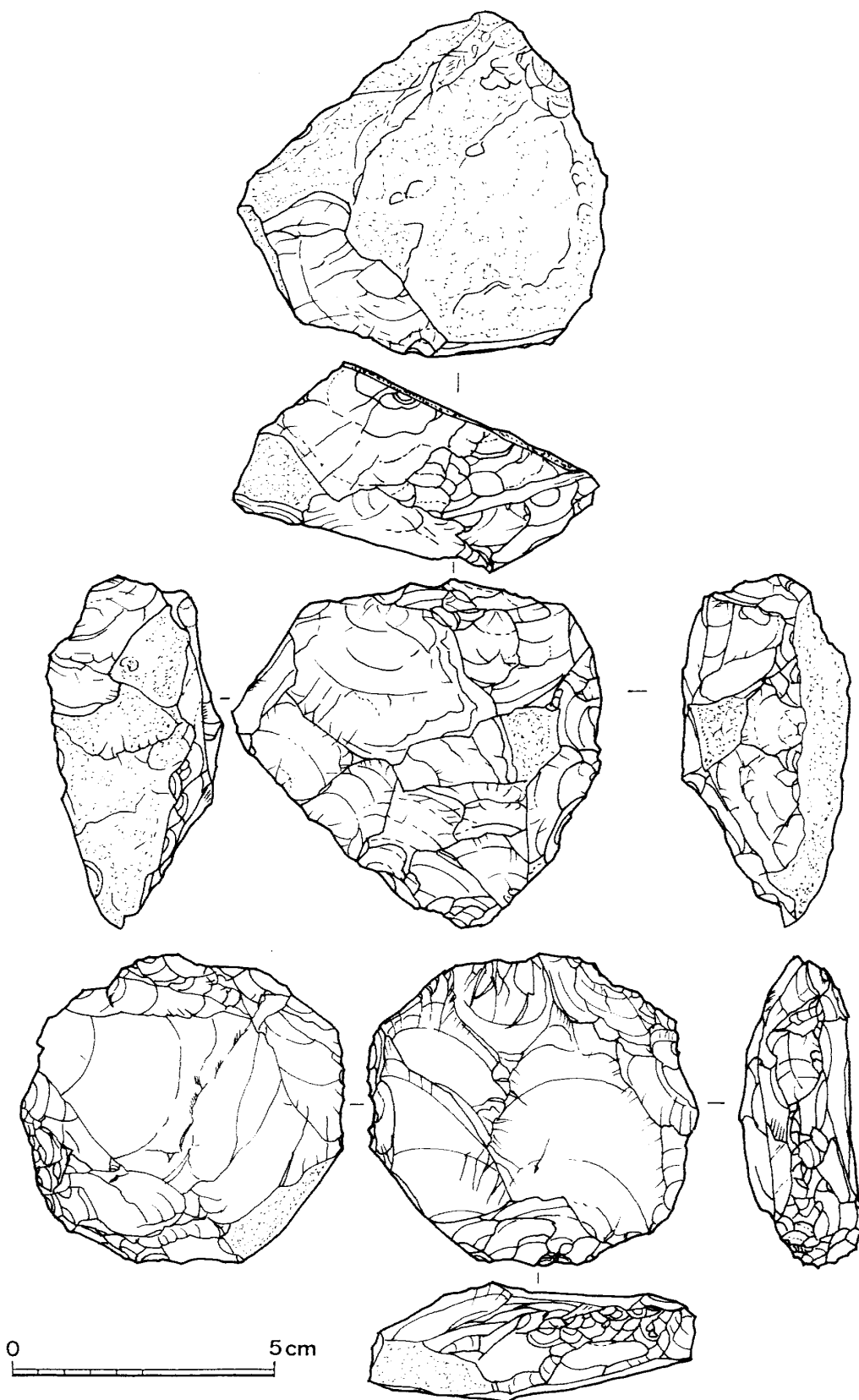


Fig. 7 Nucléi discoïdes

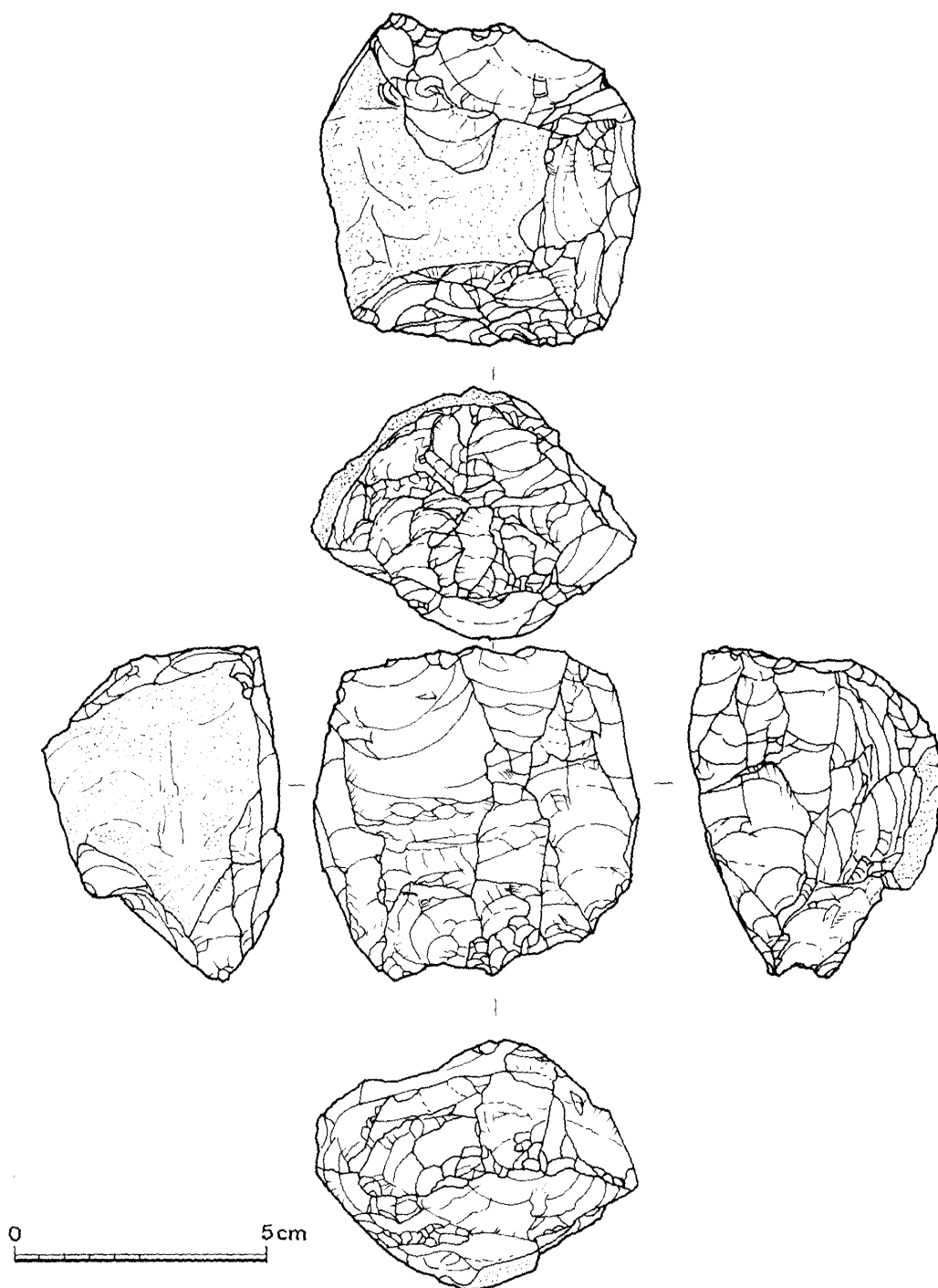


Fig. 8 Nucléus discoïde

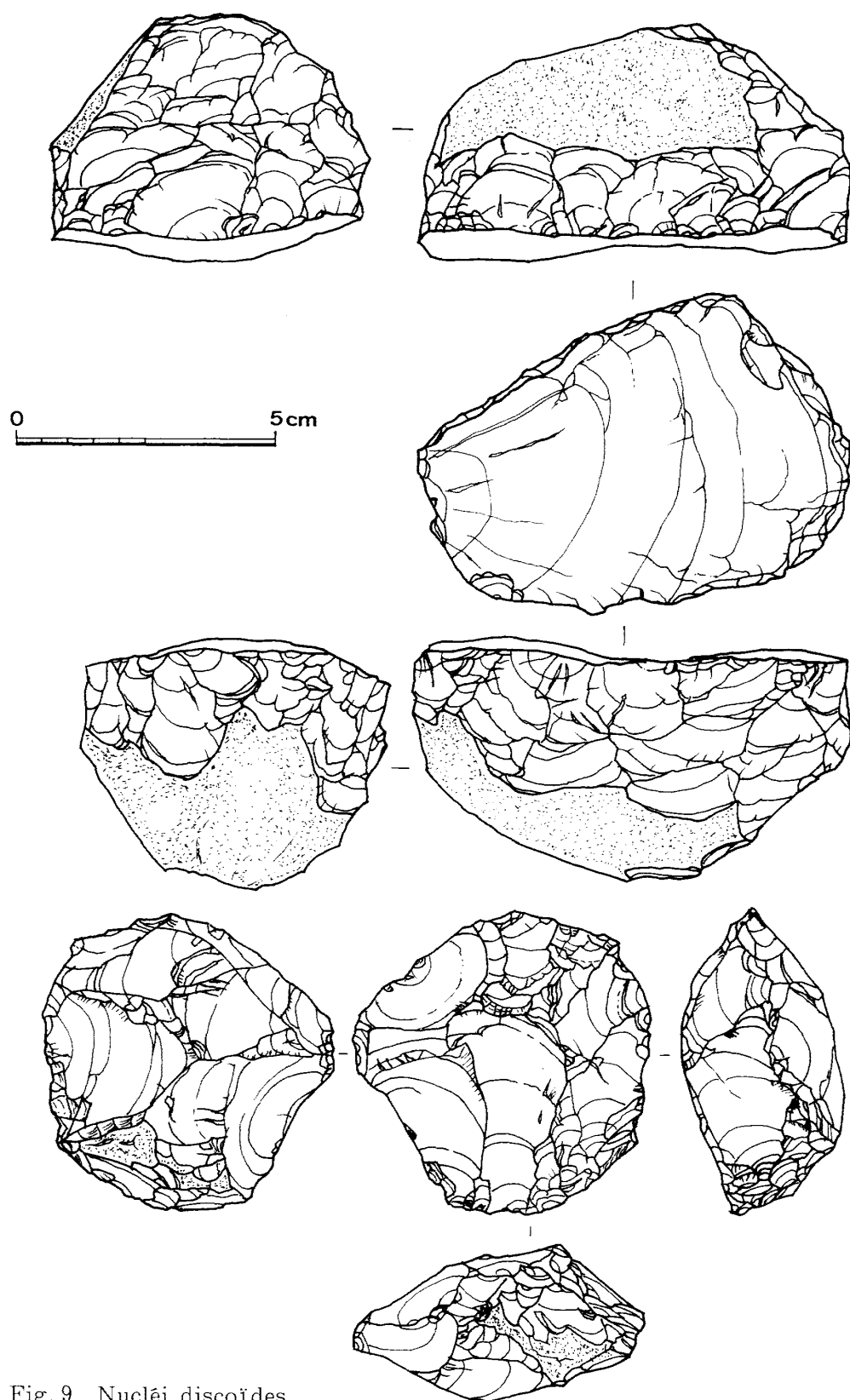


Fig. 9 Nucléi discoïdes

Les nucléi discoïdes se caractérisent par un débitage en tournant le nucléus : la surface du dernier éclatement est choisie comme plan de frappe pour le prochain coup et l'on peut ainsi observer plusieurs plans de frappe lisses voisins. Les petits nucléi ne possèdent qu'un plan de frappe et leurs grands axes ne dépassent pas 30 mm.

Les 48 nucléi à moins de trois plans de frappe comprennent les nucléi à lames et peuvent être sériés d'après le nombre de plan de frappe, soit :

Nucléus à un plan de frappe :	21
Nucléus à deux plans de frappe :	25
Nucléus à trois plans de frappe :	2

Des nucléi à un plan de frappe, neuf sont à plan de frappe cortical : quelques éclats ont été détachés des galets et il se peut que le débitage ait été terminé avant d'avoir épuisé toute la matière première. Les douze autres possèdent un plan de frappe lisse.

Pour les nucléi à deux plans de frappe, seize pièces ont deux plans de frappe opposés et sur les neuf autres les plans de frappe voisinent perpendiculairement. Quant aux deux nucléi à trois plans de frappe il s'agit de pièces à deux plans de frappe opposés avec un plan de frappe latéral.

Pour les nucléi à deux ou trois plans de frappe, l'étude de la nature des plans de frappe et de leur combinaison donne la répartition suivante :

Nucléus à deux plans de frappe opposés.

deux plans de frappe lisses :	10
plans de frappe lisse et en forme de chopping-tool :	1
plans de frappe lisse et cortical :	1
plans de frappe lisse et facetté :	1
deux plans de frappe facettés :	3

Nucléus à deux plans de frappe voisins.

deux plans de frappe lisses :	6
plans de frappe lisse et cortical :	2
deux plans de frappe corticaux :	1

Nucléus à trois plans de frappe.

trois plans de frappe lisses :	2
--------------------------------	---

Seules quatre pièces possèdent au moins un plan de frappe cortical ; et pour les pièces à deux plans de frappe opposés, on n'en décompte qu'une seule. La plupart des nucléi à deux plans de frappe opposés sont les nucléi à lames et leurs plans de frappe ont été soigneusement préparés. Neuf nucléi ont au moins un plan de frappe facetté et tous sont des nucléi à deux plans de frappe opposés. Trois d'entre eux possèdent deux plans de frappe facettés. De plus 18 lames à crête façonnées par des enlèvements continus unidirectionnels se retrouvent (fig. 10-4, 5 et fig. 11-1), ce qui nous semble très évocateur d'un débitage systématique de lame.

b) les éclats.

Seuls deux des 169 outils sont sur nucléi, ce qui fait que 167 pièces présentent les caractères d'éclat/support. Quant aux éclats sans retouche on en dénombre 407, soit 345 dont la longueur dépasse 20 mm.

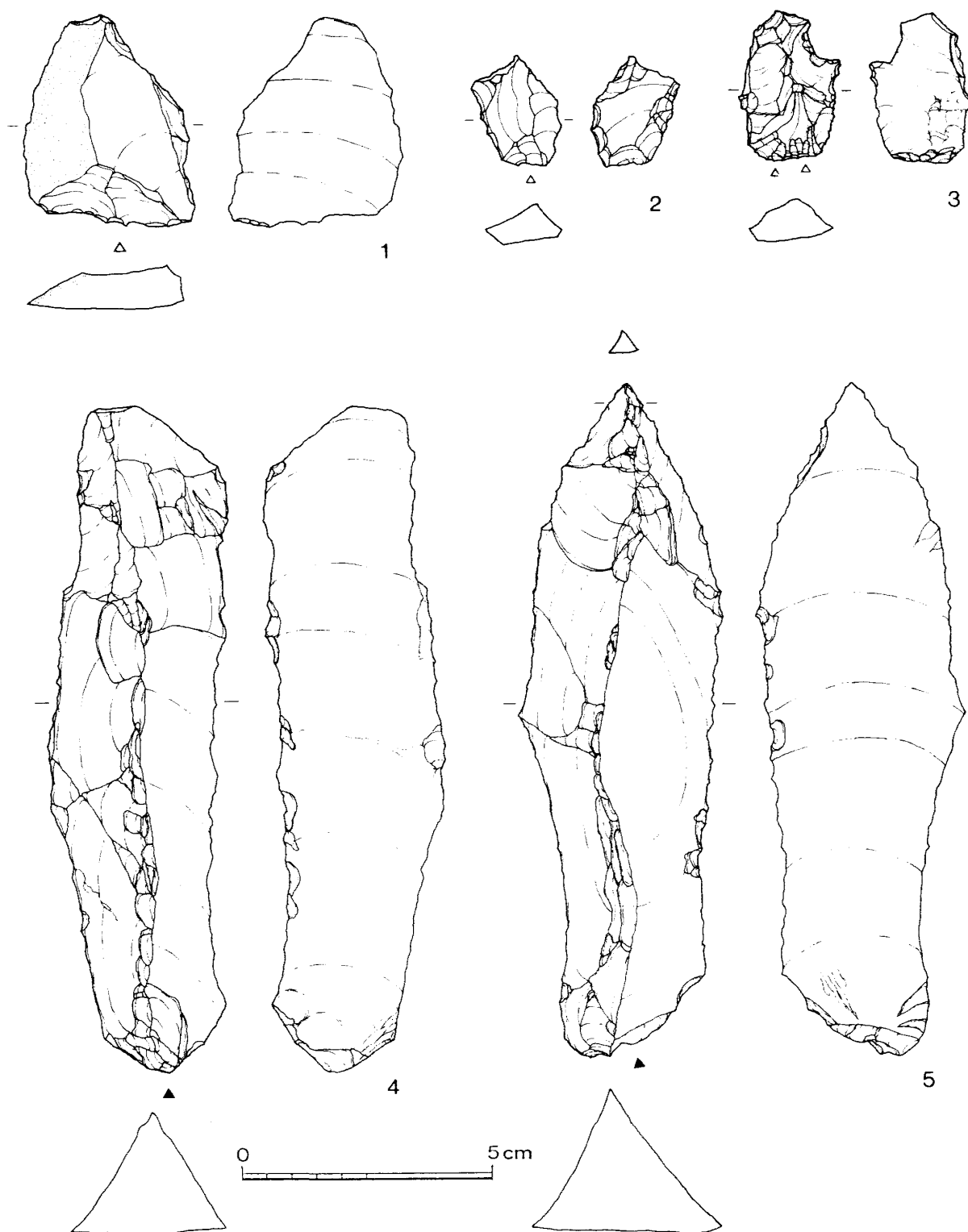


Fig. 10 1~3 Eclats retouchés, 4, 5 Lames à crête

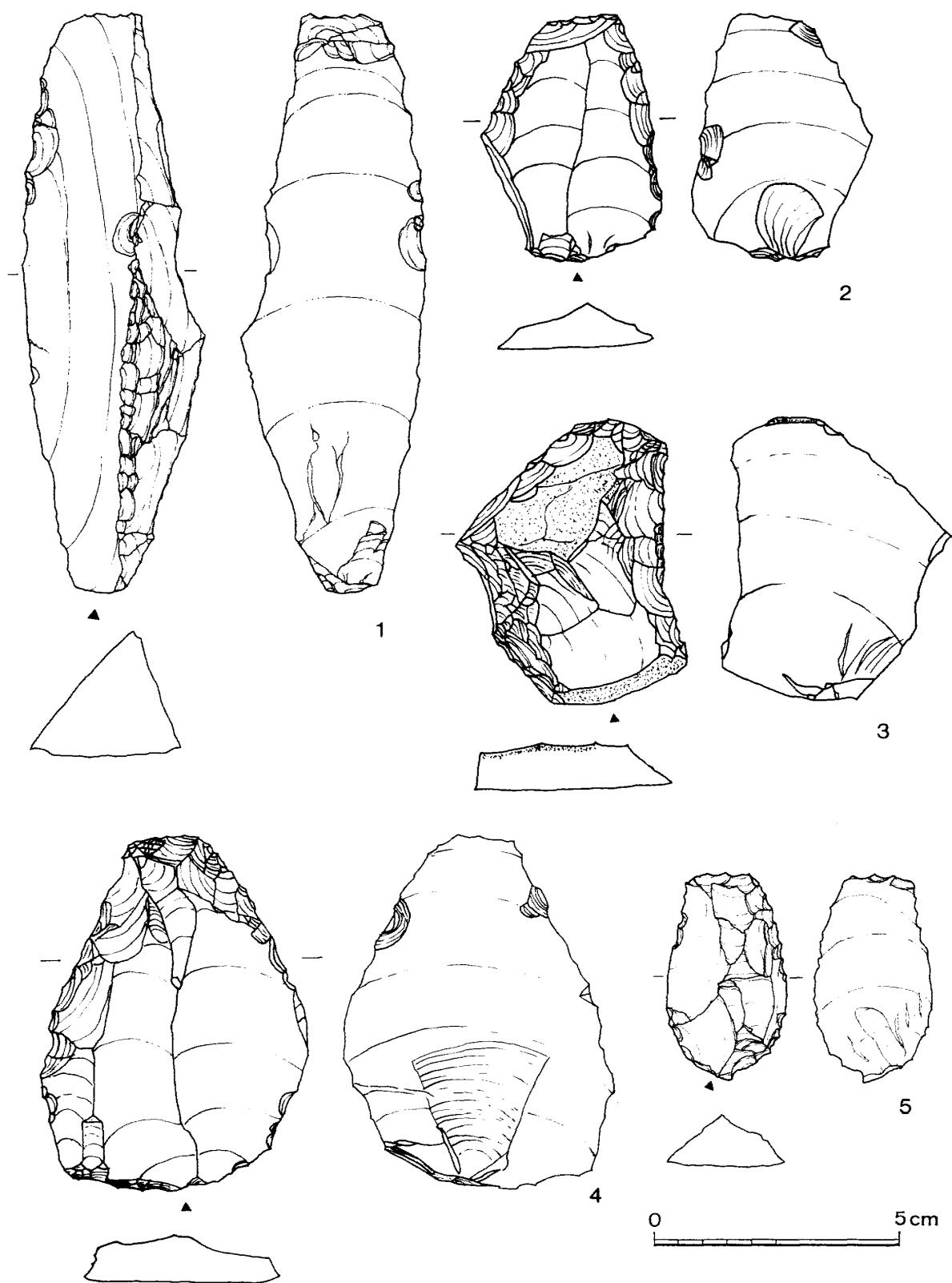


Fig. 11 1 Lame a crête, 2~5 Grattoirs-racloirs

Table I. Supports transformés en outil : relation entre les types de talon et les formes des éclats

	Nul	Lisse	Dièdre	Facetté	Cortical	Cassé	Total
Eclat large	2	2	1	2	3	3	13
Eclat	2	34	0	18	12	33	99
Eclat laminaire	0	6	0	3	0	7	16
Lame	0	7	1	7	1	7	23
Lamelle	0	1	0	0	0	0	1
Petit éclat	0	0	0	0	1	14	15
Total	4	50	2	30	17	64	167

Table II. Petits éclats (moins de 20 mm. de longueur) : relation entre les types de talon et les formes des éclats

	Nul	Lisse	Dièdre	Facetté	Cortical	Cassé	Total
Eclat large	5	3	0	0	0	2	10
Eclat	7	11	2	1	3	21	45
Eclat laminaire	0	0	0	0	0	1?	1?
Lame	0	1?	0	0	0	0	1?
Lamelle	0	0	0	1	0	4	5
Total	12	15	2	2	3	28	62

et 62 de moins de 20 mm. de longueur.

Le principal critère de classification des éclats est le rapport longueur sur largeur ; pour un rapport de plus de 2 l'éclat sera appelé lame, pour un rapport entre 1 et 2 on parlera d'éclat (*stricto sensu*), pour un rapport de moins de 1 d'éclat large. Au cas où la forme de l'éclat suggère une lame, si ses deux bords ainsi que la(les) nervure(s) ne sont pas tout à fait parallèles, il sera classé comme éclat laminaire. Tandis qu'une lame dont la largeur est inférieure à 12 mm. sera appelée lamelle. Les talons des éclats sont distingués selon leur nature /forme : nul (ou punctiforme), lisse, dièdre, facetté ou cortical. Les relations entre les types d'éclat et les natures/formes de leur talon sont

Table III. Eclats (plus de 20 mm. de longueur) : relation entre les types de talon et les formes des éclats (un éclat dont le talon est indéterminable n'a pas été pris en considération)

	Nul	Lisse	Dièdre	Facetté	Cortical	Cassé	Total
Eclat large	2	15	3	2	7	5	34
Eclat	13	84	9	46	15	41	208
Eclat laminaire	3	12	0	4	2	22	43
Lame	2	12	1	4	1	12	32
Lamelle	2	1	0	0	0	6	9
Lame à crête	0	7	0	6	0	5	18
Total	22	131	13	62	25	91	344

Table IV. Tableau récapitulatif sur l'ensemble des éclats (Tables I ~ III) : relation entre les types de talon et les formes des éclats (un éclat dont le talon est indéterminable n'a pas été pris en considération)

	Nul	Lisse	Dièdre	Facetté	Cortical	Cassé	Total
Eclat large	4	17	4	4	10	8	47
Eclat	15	118	9	64	27	74	307
Eclat laminaire	3	18	0	7	2	29	59
Lame	2	19	2	11	2	9	55
Lamelle	2	2	0	0	0	6	10
Lame à crête	0	7	0	6	0	5	18
Petit éclat	12	15	2	2	4	42	77
Total	38	196	17	94	45	183	573

données dans les Tables I-IV.

La grande majorité des petits éclats (88.7%) se range dans les éclats (*stricto sensu*) et les éclats larges. Même si leur talon peut être lisse, il est le plus souvent très petit voire nul. Aussi nous considérons que le modèle du petit éclat est un éclat plus ou moins large avec petit talon ou talon nul ; et comme près de la moitié de ces pièces n'ont pas de talon ou/et d'extrémité distale et qu'il n'y a pas plus d'une trentaine de pièces entières, ces petits éclats semblent bien avoir été produits accidentellement.

Comme notre historique des recherches le souligne, le problème relatif aux “microlithes” est un des points essentiels de la discussion. Les petits éclats en sont partie intégrante. On ne dénombre que quinze petits outils (fig. 20 - 4 ~ 9), quinze lamelles et qu'un outil sur lamelle. Il est donc impossible de constater un débitage intentionnel pour obtenir un microlithe/support dans l'industrie de Shuidonggou.

Par contre pour les grands outils, hormis les nucléi, les supports, c'est-à-dire les outils envisagés en tant que lieu et reliquat d'un travail, sont un ensemble de 112 éclats (*stricto sensu*) et éclats larges et de 40 éclats laminaires, lames et lamelles (Table I). L'indice de lame pour les supports, c'est-à-dire la part relative des lames parmi les supports, donne un rapport de 40 sur 152, soit 26.3. De la même façon, pour les éclats non retouchés de plus de 20 mm. de longueur cet indice passe à 29.7 (soit 102 sur 344, les lames à crête ayant été ici considérées comme des éléments laminaires) ; mais il tombe à 25.8 (soit 84 sur 326) si l'on ne tient pas compte des lames à crête ce qui est légitime puisqu'en réalité aucun outil sur lame à crête n'a été retrouvé. Entre la catégorie des supports et celle des éclats non retouchés, l'indice de lame ne montre pratiquement pas de variation.

Nous avons aussi calculé les indices de facette, c'est-à-dire la part relative des éclats à talon facetté (y compris les talons dièdre) sur tous les éclats concernés, à l'exception des lames à crête. Rapporté aux supports on obtient 21.1 (soit 32 sur 152) contre 21.2 (soit 69 sur 326) pour le calcul sur les éclats non retouchés de plus de 20 mm. Si l'on excepte les pièces sans talon, c'est-à-dire celles dont les extrémités proximales ont été cassées, ces indices deviennent 31.4 (soit 32 sur

102) et 28.8 (soit 69 sur 240) respectivement. L'indice ne varie donc toujours pas vraiment entre nos deux catégories.

Les indices de lame ainsi que de facette incitent à penser que certaines formes étaient recherchées et donc qu'une intention présidait préalablement au débitage. Puisque deux types de supports très différents (lame et éclat (*stricto sensu*)) constituent cette industrie, nous pensons que la forme de chacun conditionnait la façon de préparer le nucléus.

La part relative des éclats à talon cortical sur tous les éclats concernés (qui ne contiennent pas non plus les lames à crête) se calcule en excluant les petits éclats ainsi que les éclats sans talon ; ce qui donne 15.7 (soit 16 sur 102) pour les supports et 10.4 (soit 25 sur 240) pour les éclats non retouchés de plus de 20 mm. de longueur. Il se peut que la faiblesse du nombre des pièces infirme la signification de ce ratio. La plupart des pièces qui possèdent un talon cortical sont des éclats (*stricto sensu*) ou des éclats larges. Il est donc permis de supposer que parmi des éclats déjà détachés même pour préparer le nucléus, certains, par leur forme jugée plus opportune, ont été retenus et retouchés d'emblée pour donner des outils : ces outils n'ont pas été envisagés préalablement au débitage. Mais il faut bien remarquer que ce cas n'est pas très fréquent et ne constitue donc aucunement une norme pour cette industrie.

2) Outils.

Leur répartition est la suivante :

Racloir :	80 (47.3 %)
Grattoir :	27 (16.0 %)

Perçoir :	5 (3.0 %)
Bec :	1 (0.6 %)
Burin :	7 (4.1 %)
Pointe :	8 (4.7 %)
Pièce tronquée :	5 (3.0 %)
Encoche :	13 (7.7 %)
Denticulé :	4 (2.4 %)
Pièce esquillée :	5 (3.0 %)
Pièce à retouche abrupte :	2 (1.2 %)
Outil composite :	12 (7.1 %)
<hr/>	
Total	169

Nous comptons 125 pièces à tranchant aménagé (racloir, grattoir, pièce tronquée et encoche). Les outils composites regroupent 6 grattoirs-racloirs, 3 racloirs-encoches, 1 racloir-denticulé, 1 grattoir-encoche et 1 pièce tronquée-encoche. Ces douze outils possèdent tous des tranchants retouchés qui les font aussi classer dans les types à tranchant aménagé. Il y a donc au total 137 outils à tranchant aménagé (81.1%) et si l'on exclut neuf pièces à encoche clactonienne, ce chiffre tombe à 128 (75.7%).

Les retouches denticulées forment souvent les tranchants de racloir ou de grattoir. Nous considérons ici que c'est aussi la retouche denticulée qui permet d'identifier un grattoir ou un racloir. C'est probablement pour cette raison que notre nombre de denticulé est plus faible que celui du professeur Bordes.

Les 80 racloirs se subdivisent en sous-types (figs. 12~19, fig. 20-15, 16) : 40 racloirs simples (convexe 20 : droit 17 : concave 3), neuf racloirs

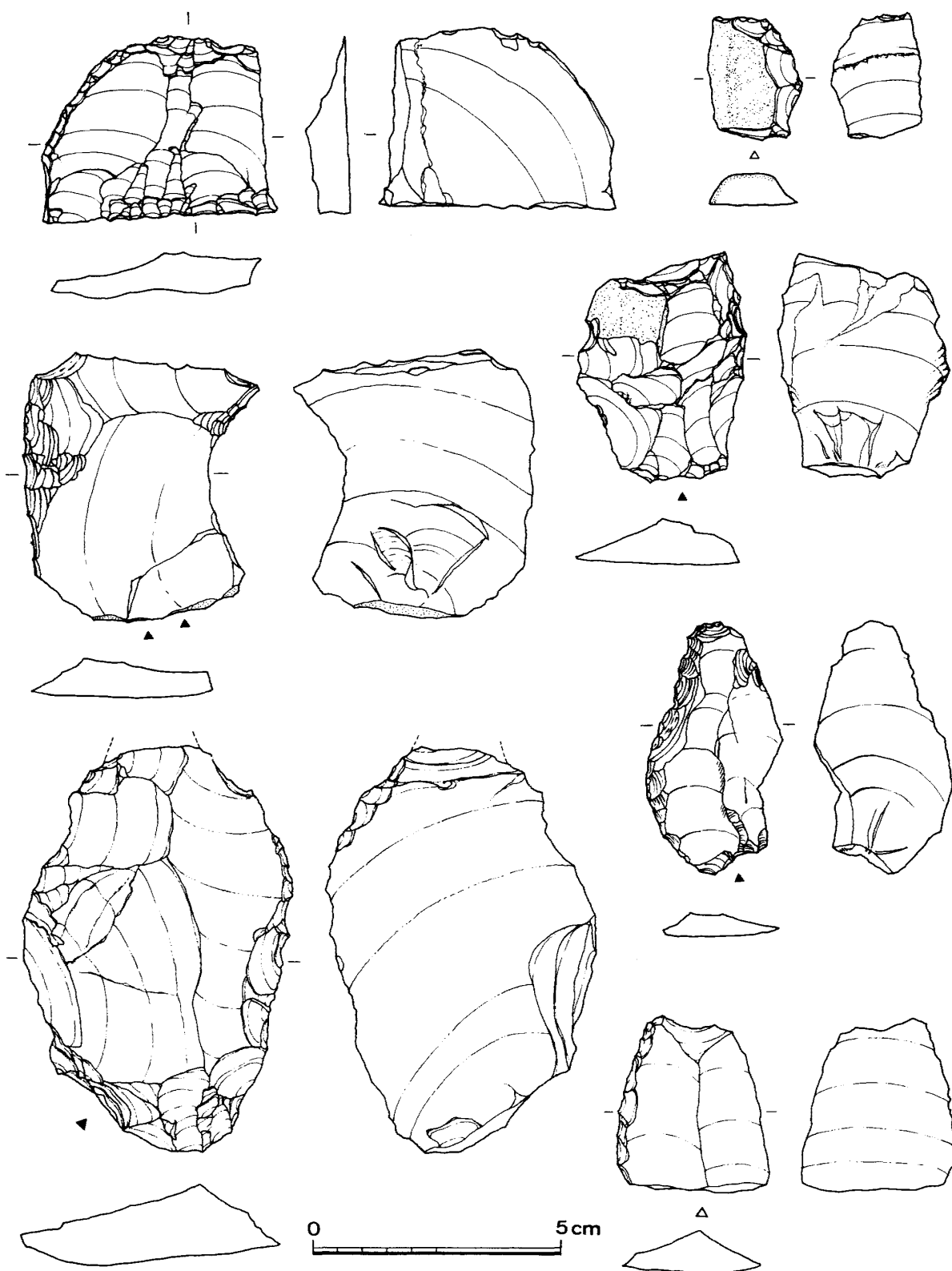


Fig. 12 Racloirs simples convexes

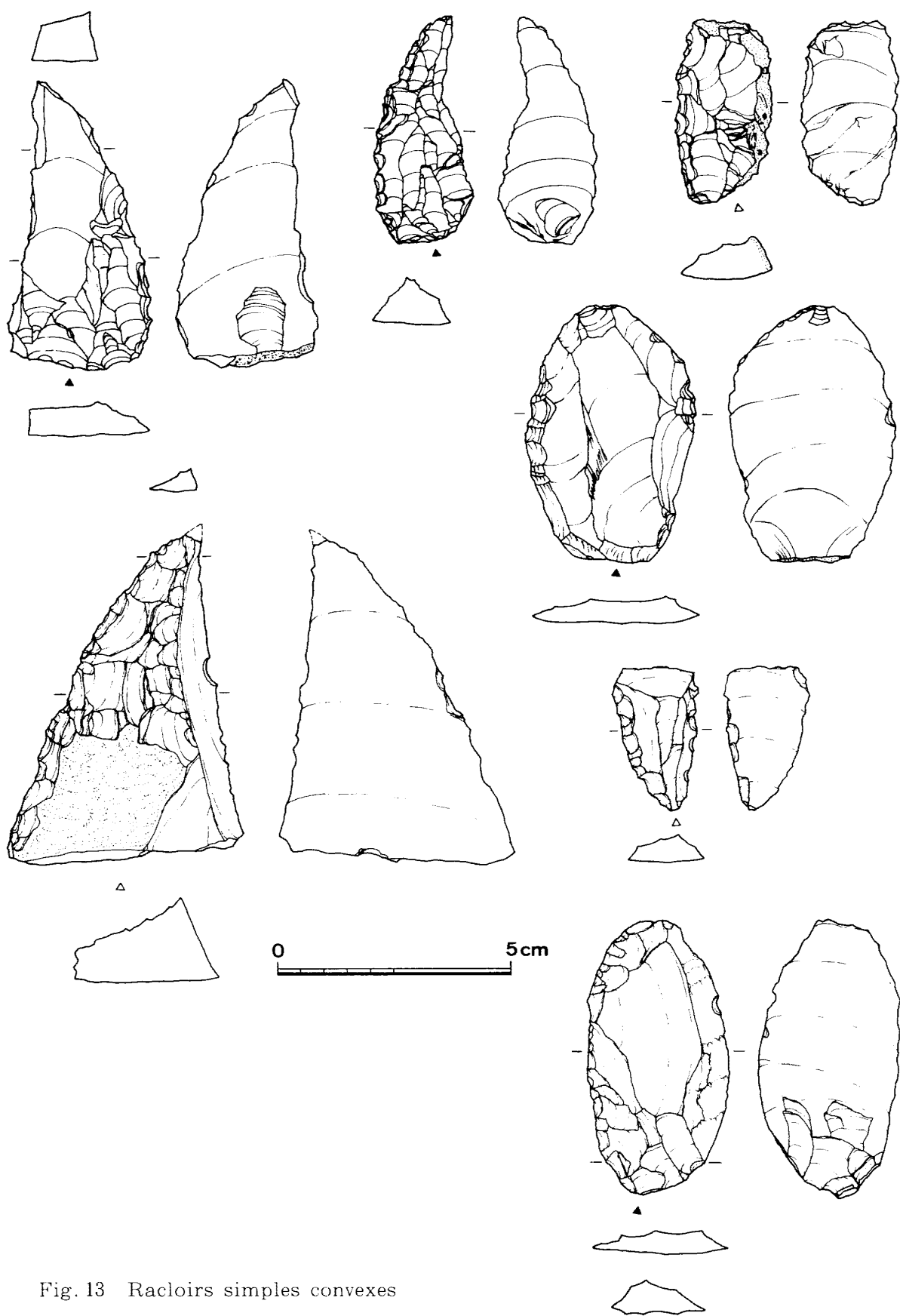


Fig. 13 Racloirs simples convexes

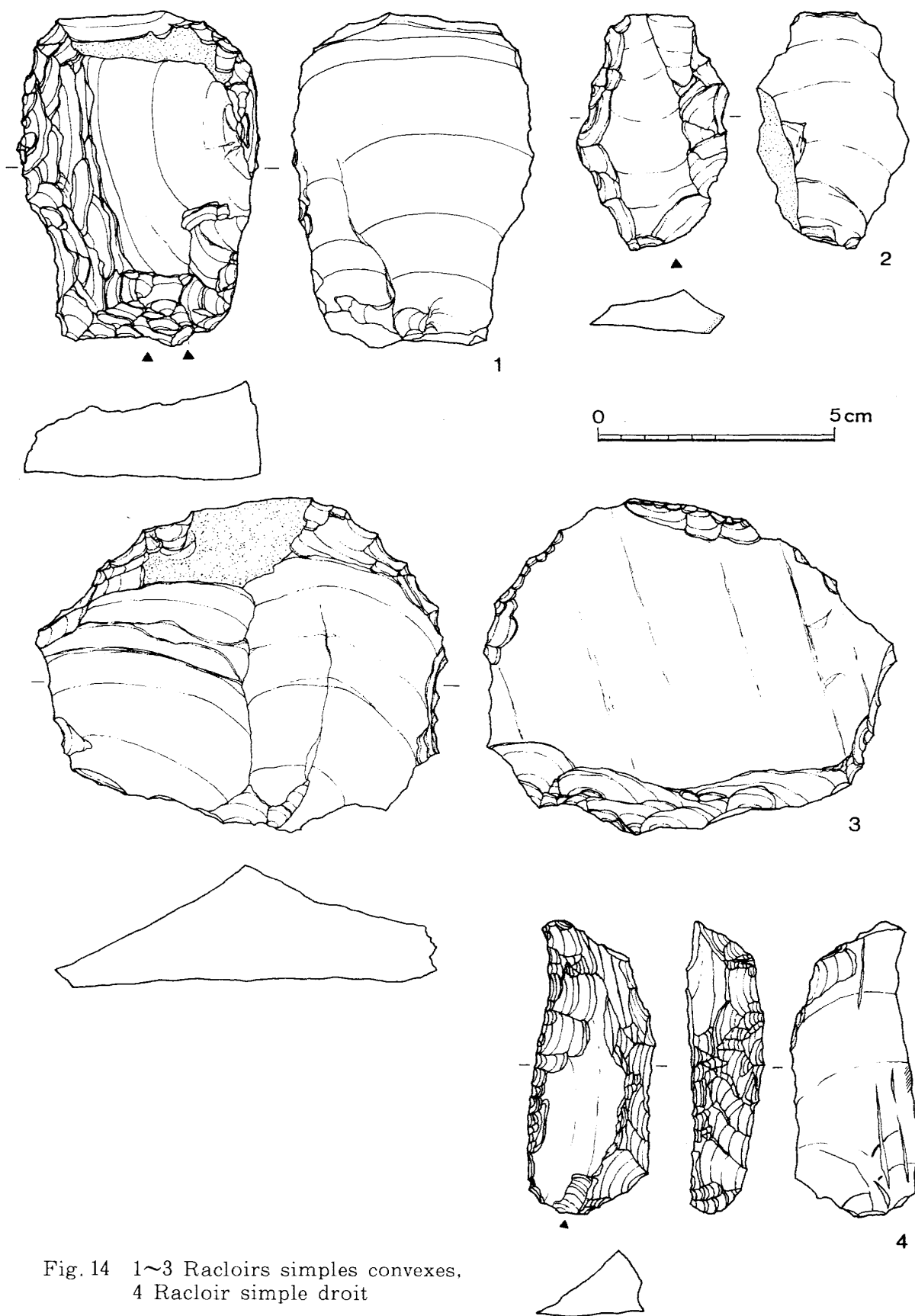


Fig. 14 1~3 Racloirs simples convexes,
4 Racloir simple droit



Fig. 15 1 Racloir simple convexe, 2~6
Racloirs simples droits

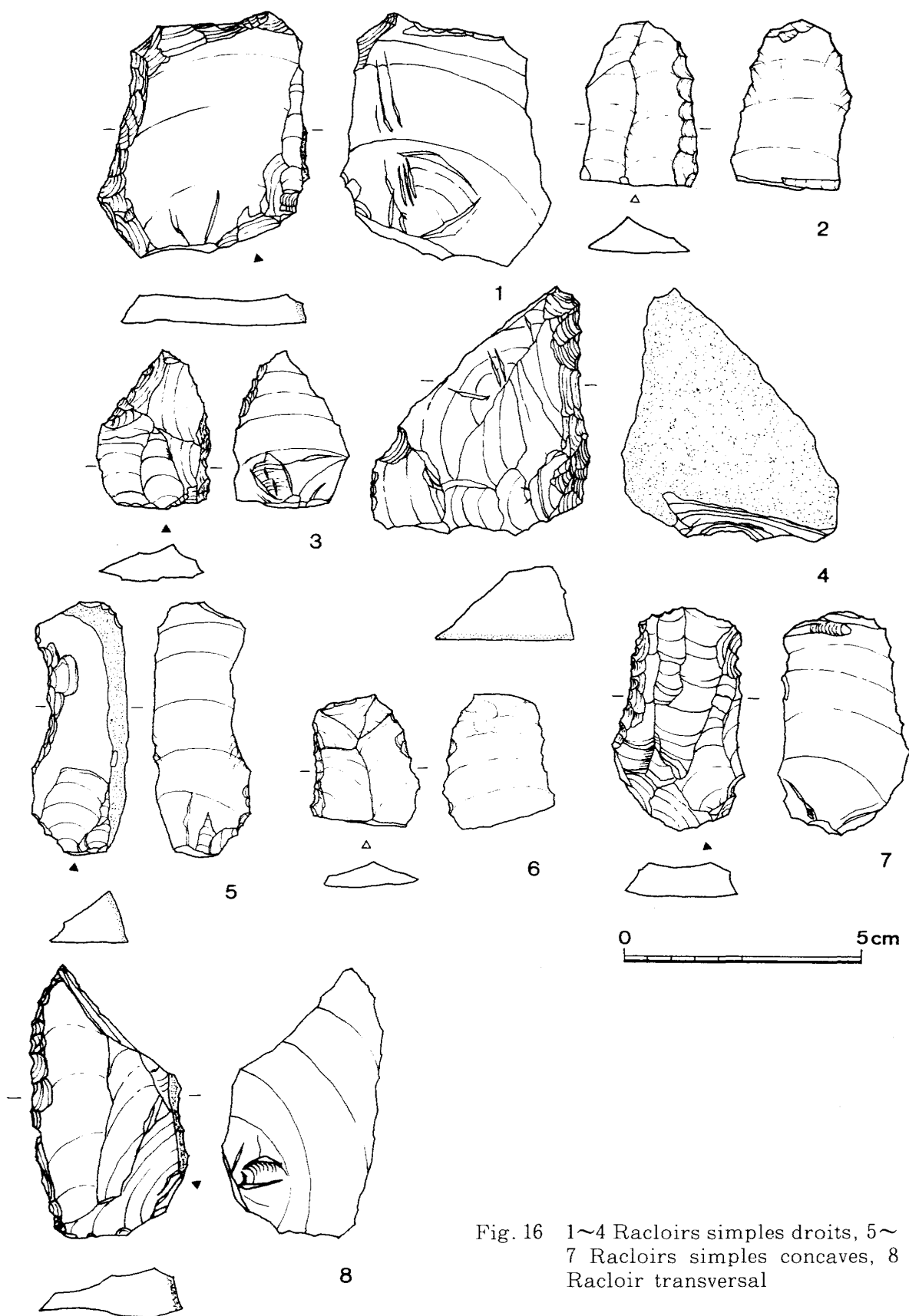


Fig. 16 1~4 Racloirs simples droits, 5~7 Racloirs simples concaves, 8 Racloir transversal

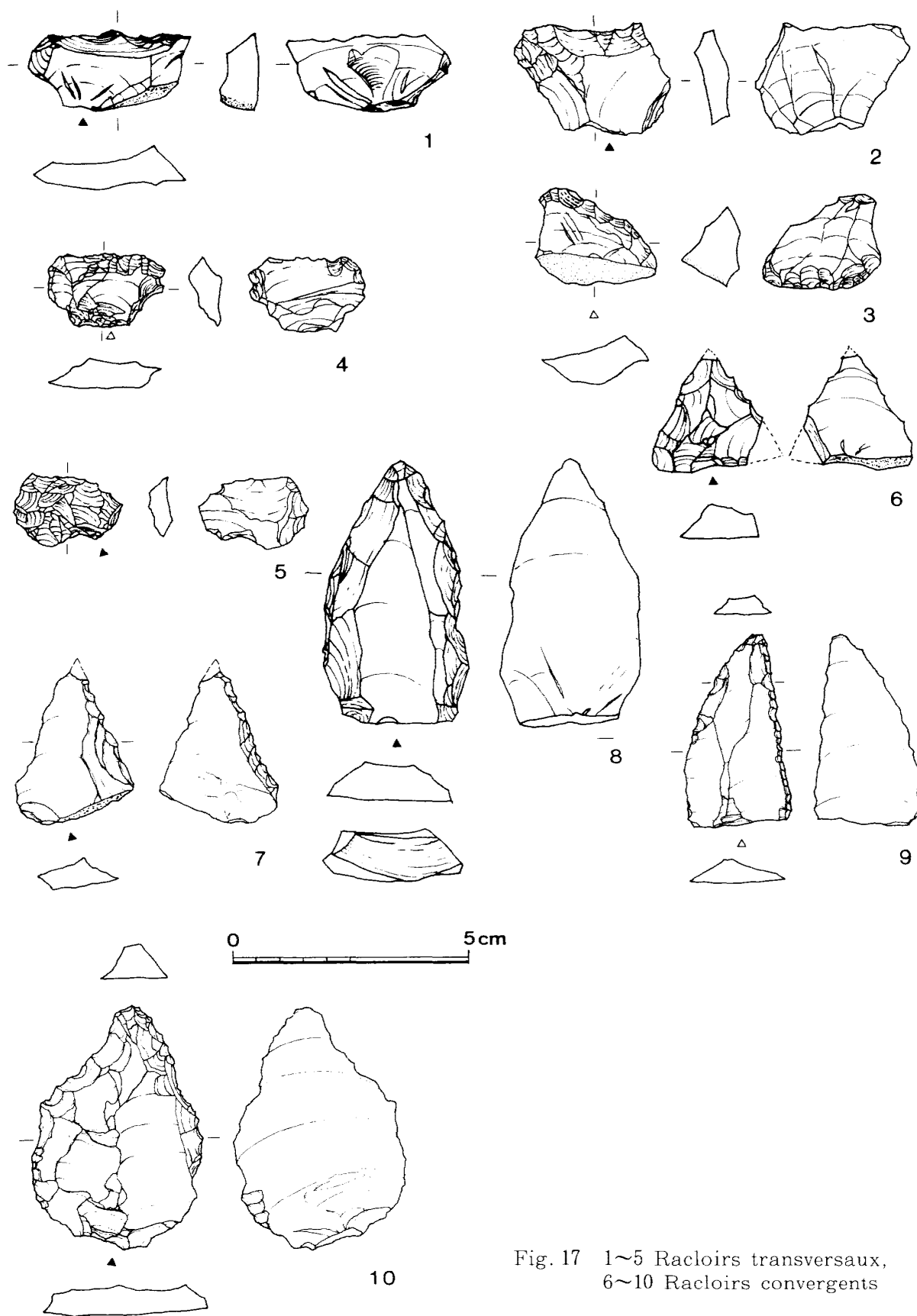


Fig. 17 1~5 Racloirs transversaux,
6~10 Racloirs convergents

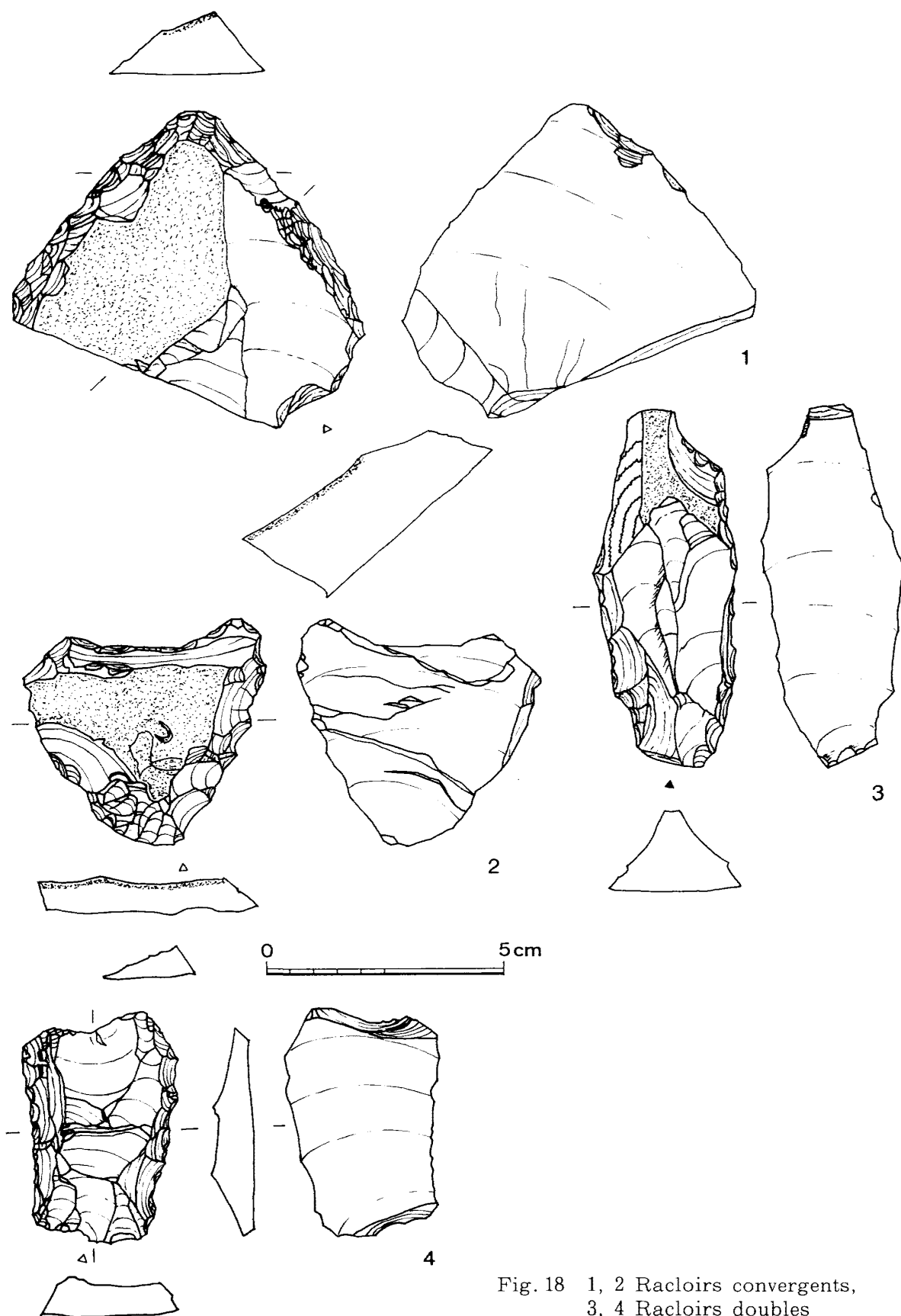


Fig. 18 1, 2 Racloirs convergents,
3, 4 Racloirs doubles

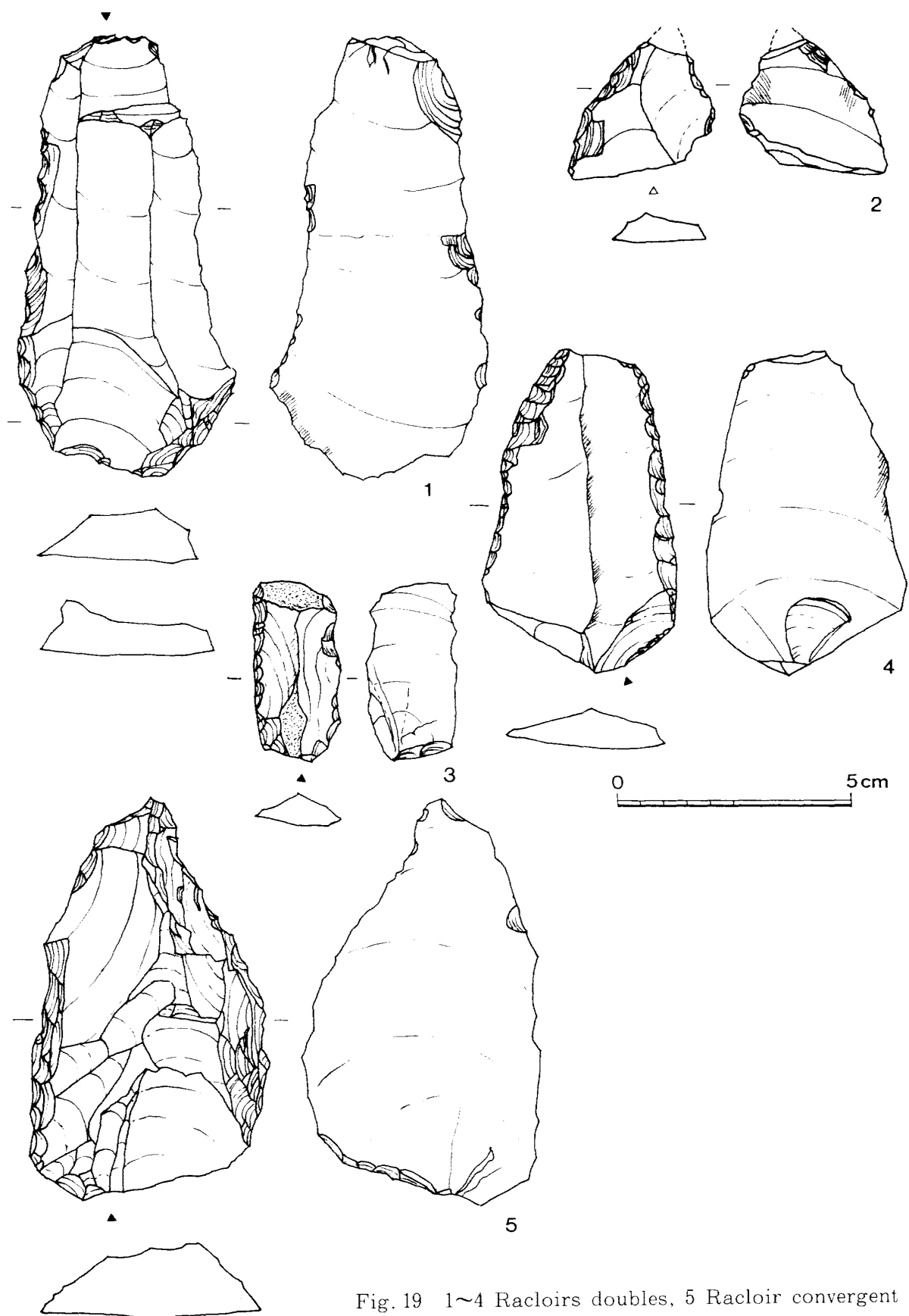


Fig. 19 1~4 Racloirs doubles, 5 Racloir convergent

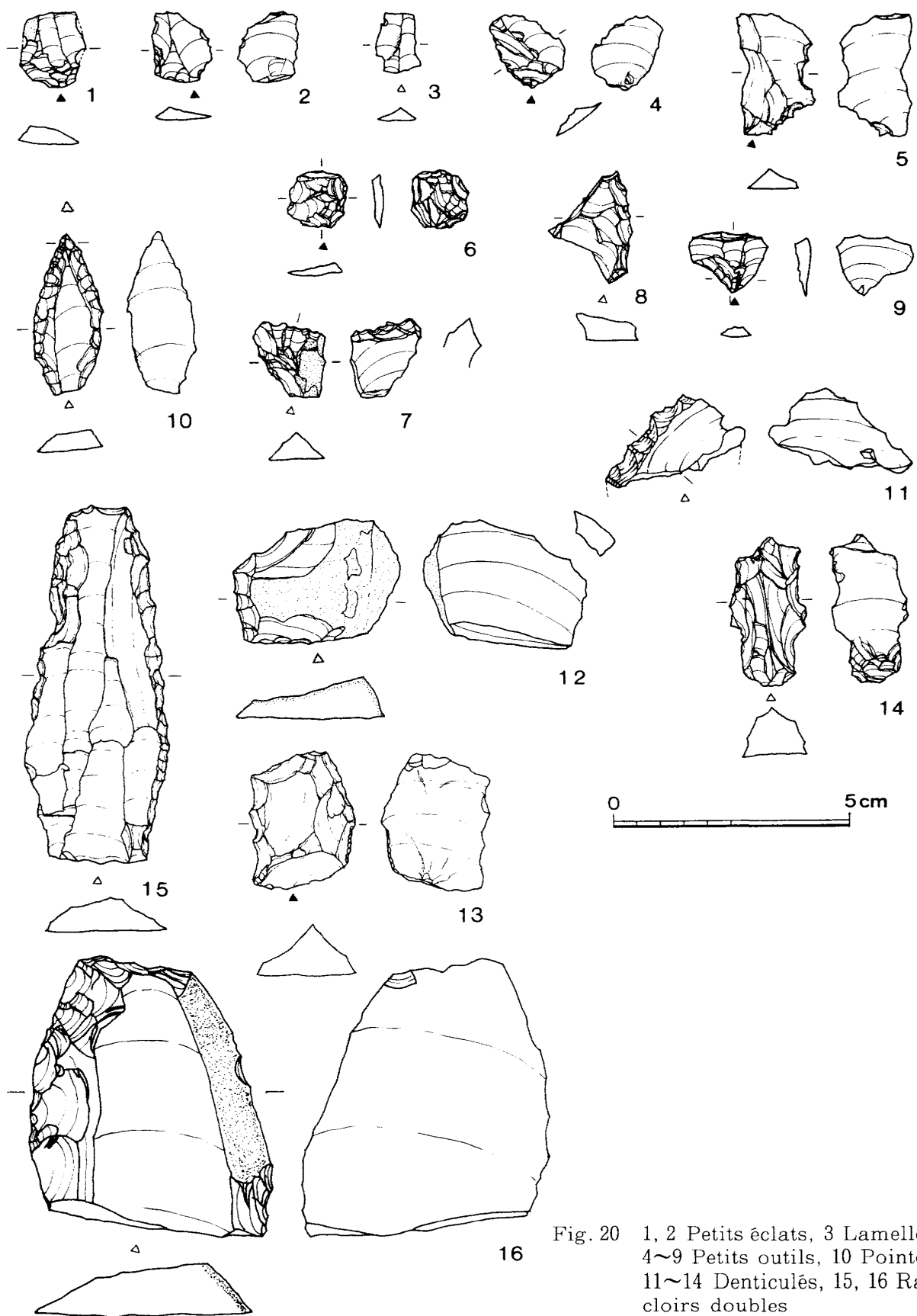


Fig. 20 1, 2 Petits éclats, 3 Lamelle, 4~9 Petits outils, 10 Pointe, 11~14 Denticulés, 15, 16 Ra-cloirs doubles

transversaux (convexe 4 : droit 3 : concave 2), 20 racloirs doubles (biconvexe 4 : droit-convexe 6 : conca-convexe 2 : double droit 5 : biconcave 3) et onze racloirs convergents (biconvexe 5 : double droit 4 : biconcave 2). Les grattoirs (fig. 11-2~5) peuvent être distingués en : 20 grattoirs simples (18 possédant un tranchant plus ou moins arrondi et 2 un tranchant droit), 2 grattoirs circulaires, 2 grattoirs doubles et 3 petits grattoirs. Quant au six grattoirs-racloirs, deux d'entre eux sont des grattoirs doubles composés avec un racloir.

Trois des pièces tronquées ont été obtenues par retouche directe et les deux autres par retouche inverse. Neuf des encoches sont clactoniennes, les quatre autres sont retouchées. Les cinq encoches qui se voient sur les outils composites sont toutes clactoniennes.

Nous avons 4 pointes à retouche uniface envahissante, une pointe à retouche biface envahissante et trois pointes à retouche bilatérale abrupte (fig. 20 - 10). Si une pièce de même allure que ces dernières possède une retouche plutôt oblique sur deux bords et de plus ne dégage pas une extrémité pointue très visible, nous l'avons rangée comme racloir convergent. Ce qui explique notre faible nombre de pointes.

Depuis l'étude de l'abbé Breuil, burin, dans l'industrie de Shuidonggou, est un type discutable. Nous ne trouvons que sept pièces qui portent au moins un coup de burin. Deux d'entre elles sont des burins sur bord naturel qui, avec un burin nucléiforme, peuvent être considérées comme des produits accidentels. Quant aux quatre burins restant, trois sont petits ; trois sont des burins sur cassure et un burin dièdre qui originellement était aussi un burin sur cassure mais réaffûté par un coup de burin sur le pan de burin. Ainsi nous ne pouvons nier l'existence de vrais burins, mais il faut bien souligner que ce type est très peu fréquent. Ce qui ne signifie absolument pas

que Breuil se soit trompé. Comme nous l'avons vu, il a clairement posé le problème de savoir si des pièces à cassure dont les formes ressemblent fortement aux burins pouvaient caractériser les industries de l'Ordos. C'est donc une discussion à vérifier pour les autres industries de la région, car à Shuidonggou, en tout cas, technomorphologiquement les burins ne se rencontrent que rarement.

Concluons maintenant notre analyse typologique par les quelques remarques qui suivent :

- Le débitage de lame, qui débute souvent par la préparation, par des enlèvements unidirectionnels, d'une crête façonnée, coexiste avec le débitage d'éclats (*stricto sensu*) ou d'éclats larges.
- A l'exception des petits outillages, la fabrication des outils s'effectue systématiquement en trois étapes qui sont la préparation du nucléus, le débitage des éclats/supports et enfin l'aménagement de ces éclats en outils.
- Les racloirs ainsi que les grattoirs se trouvent en grande quantité et même quelques pièces composites de ces deux types existent. Ce point est très différent de la tradition du paléolithique supérieur en Europe occidentale et caractérise les industries du paléolithique supérieur en Asie extrême-orientale.
- Il n'existe pratiquement pas de pièces pouvant être technomorphologiquement appelées burins.
- Les microlithes ne sont pas intentionnellement voulus dès le débitage des supports. Un éclat qui semble approprié et susceptible d'amener à un petit outillage est tout simplement retenu parmi les produits déjà détachés (y compris parmi les éclats proprement accidentels).

REVISIONS ET PREVISIONS

La stratigraphie, la faune de même que la technique de fabrication des outils ont eu un rôle essentiel dans les années 1920 pour dater un site paléolithique. Les recherches au site de Shuidonggou étant les premières pour le paléolithique chinois elles ont donc été obligées de s'aligner sur les données alors déjà rassemblées en Europe occidentale. Cette façon de procéder, un point faible, dont même l'abbé Breuil a convenu, est allée s'atténuant à mesure que les études se développaient. De plus depuis une vingtaine d'années, grâce à l'impact des sciences naturelles appliquées aux recherches en Préhistoire, les études dans le domaine du paléolithique ordosien deviennent se pluridisciplinarisent.

Il est certain aujourd'hui que l'industrie de Shuidonggou appartient bien au paléolithique supérieur à une époque où le débitage de lames est très développé. Une parure et un outil en os découverts en 1963 le confirment et les données géologiques ainsi que paléontologiques sont compatibles avec cette attribution. Restent les problèmes que pose la relation de la couche 7 (dégagée lors des fouilles de 1963) avec le niveau archéologique supérieur (dégagé en 1980). Ces problèmes concernent certainement les cinq localités F1-F5 de 1923 (Boule *et al.*, 1928, pp. 8-12). Très récemment An Zhimin a fait la remarque que les localités antérieurement fouillées ne rendent pas très bien l'état *in situ*. Et pourtant il est sûr d'avoir identifié deux couches archéologiques : une couche inférieure qui livre l'industrie paléolithique et se situe bien dans les Terres jaunes, et une couche supérieure qui livre des microlithes et des pièces polies. Mais selon lui les meilleures parties de ce gisement qui sont sur la pente nord restent à explorer (An, 1989). Nous préférons attendre d'autres études plus

détaillées sur son industrie, ainsi que sur la relation géologique entre cette couche 7 et les couches archéologiques des autres localités fouillées. De toute façon, la localité F1 ne livre qu'une seule couche archéologique d'environ 50 cm. d'épaisseur et d'après l'observation stratigraphique, il nous semble impossible de se demander si cette couche provient de sédimentations secondaires. Nous avons fait des réserves sur les dates de -50000 à -37000 ans pour les stations de la vallée de Sjara-osso-gol (Yamanaka, 1986, p. 47), réserves confirmées aujourd'hui par les dates données par le C14 aux cultures de Shiyu (dont relèvent les stations de cette vallée) et de Shuidonggou : soit -26100 ± 850 ans et -28945 ± 1370 ans pour la première et pour la seconde -17520 ± 210 ans et -26230 ± 800 ans.

Pour Jia Lanpo, la culture de Shuidonggou est issue de deux traditions de Chine du Nord remontant au paléolithique moyen (la tradition à macro-outillages, comme à Dingcun, et la tradition à micro-outillages, comme à Xujiayao) dont les influences se sont conjuguées pour en former une troisième au paléolithique supérieur (Jia and Huang, 1985 b). La théorie de Gai Pei et de Huang Wanpo est une variante de cette idée : ils supposent un archétype paléolithique moyen influencé par deux traditions avant la naissance de la culture de Shuidonggou.

Zhang Senshui suggère lui que l'industrie de Shuidonggou s'est formée sur la tradition nord-chinoise à micro-outillages par suite d'influences venues de l'ouest. Cette interprétation paraît raisonnable à condition que la date de Shuidonggou ne remonte pas jusqu'au tout début du paléolithique supérieur, et sous réserve de la confirmation de l'absence de ce débitage caractéristique dans le reste de l'Ordos comme aussi d'une preuve d'un développement des industries laminaires à l'ouest pendant la première moitié du paléolithique supérieur. Pour ce

dernier point il faut attendre d'autres recherches.

L'analyse typologique des pièces donne la conviction que les tailleurs de Shuidonggou avaient pleinement conscience de la démarche requise pour faire de grands outils et la distinguaient soigneusement de la fabrication des petits outils. Il y a vraisemblablement peu de façon plus appropriée pour tailler des éclats tout en dégageant des tranchants quand la matière première est ingrate. Il nous semble qu'une analyse caractériserait plus précisément une industrie lithique ou une tradition technique si, à la comparaison des assemblages d'outils, elle intégrait l'examen des attitudes présidant au choix de la matière première ; elle pourrait ainsi dégager un système technologique complet et permettrait de tenir compte des passages, des adaptations entre les différents procédés de fabrication le constituant.

Nous tenons tout d'abord à remercier le Professeur Henry de Lumley qui nous a autorisé et facilité l'accès aux collections de l'Institut de Paléontologie Humaine qu'il dirige et nous a laissé toute latitude quant à l'utilisation de matériaux dont nous avons besoin.

L'auteur veut aussi exprimer ses remerciements les plus profonds au Professeur Michel Brézillon qui fût son initiateur à la préhistoire française et à qui il est redevable de la stratégie d'étude ainsi que de la terminologie de cet article.

De même nous ne voudrions pas manquer de remercier ici le Docteur Georges Laplace qui, par sa typologie analytique, est indubitablement un pionnier de l'analyse par attributs et dont les encouragements nous ont été très précieux.

Nous sommes profondément reconnaissant à Mademoiselle Huguette Rousset et à Monsieur Jean-François Lesbre d'avoir bien voulu relire ce manuscrit et donner de précis et précieux avis. Sans leur aide cet article n'aurait pu paraître.

Nos remerciements vont également à Mademoiselle Mieko Matsumoto et Messieurs Yoshihiro Shimizu et Kazuharu Takehana auxquels nous sommes redevable des dessins comme de la composition des illustrations.

Enfin nous ne pouvons manquer de remercier le Professeur Shingo Akiyama pour ses précieux compléments bibliographiques.

REFERENCES

1. An Zhimin (1989) ; Sites de l'âge de pierre dans les départements de Lingwu et de Taole et la ville de Shizuishan. *Zhongguo Kaoguxue Nianjian (Annuaire de l'Archéologie Chinoise) 1988*, Beijing, Presse des Vestiges Culturels, pp. 250 – 251, (en chinois).
2. BORDES, François (1968) ; *Le paléolithique dans le monde*. Paris, Hachette.
3. BOULE, Marcelin, Henri BREUIL, Emile LICENT et Pierre TEILHARD DE CHARDIN (1928) ; *Le Paléolithique en Chine*. Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine, Mémoire 4, Paris.
4. CHEN Tiemei (1988) ; Revue et prospect des études chronologiques pour l'archéologie paléolithique en Chine. *Acta Archaeologica Sinica*, 1988, No. 3, pp. 357 – 368, (en chinois).
5. GAI Pei (1985) ; Microlithic Industries in China. in WU Rukuang and John W. OLSEN (eds.), pp. 225 – 241.
6. GAI Pei et HUANG Wanpo (1982) ; Les vestiges du paléolithique moyen découverts dans le département de Zhangwu en Shaanxi. *Acta Anthropologica Sinica*, Vol. 1, No. 1, pp. 18 – 29, (en chinois).
7. HIGUCHI Takayasu (1969) ; *Du Sinanthrope à l'époque du Bronze*. Histoire en silence du monde 9, Tôkyo, Shinchôsha, (en japonais).
8. HUANG Weiwen (1985) ; Paléoanthropologie et Archéologie Paléolithique en 1984. in *Zhongguo Kaoguxue Nianjian (Annuaire de l'Archéologie Chinoise) 1985*, Beijing, Presse des Vestiges Culturels, pp. 1 – 10, (en chinois).
9. JIA Lanpo (1978) ; *Les habitants originaux de la Chine continentale*. Tianjin, Presse du Peuple, (en chinois).
10. JIA Lanpo, GAI Pei et LI Yanxian (1964) ; Nouveaux matériaux paléolithiques du site de Shuidonggou. *Vertebrata Palasiatica*, Vol. 8, No. 1, pp. 75 – 83, (en chinois).
11. JIA Lanpo, GAI Pei et YOU Yuzhu (1972) ; Le rapport des fouilles à Shiyu, Shanxi — un site paléolithique. *Acta Archaeologica Sinica*, 1972, No. 1, pp. 39 – 60, (en chinois).
12. JIA Lanpo and HUANG Weiwen (1985 a) ; The Late Palaeolithic of China. in WU Rukuang and John W. OLSEN (eds.), pp. 211 – 223.
13. JIA Lanpo and HUANG Weiwen (1985 b) ; On the Recognition of China's Palaeolithic Traditions. in WU Rukuang and John W. OLSEN (eds.), pp. 259 – 265.
14. JIANG Peng (1982) ; L'environnement au paléolithique supérieur dans la Province de Jilin. *Memoirs of Archaeology and History of Northeast China*, Vol. 1, pp. 72 – 75, (en chinois).
15. LICENT, Emile et Pierre TEILHARD DE CHARDIN (1925) ; Le Paléolithique de la Chine. *L'Anthropologie*, Tome XXXV, pp. 201 – 234.
16. Musée de la Région Autonome de Ningxia Hui et Equipe de Prospection de la Géologie Régionale, Bureau de Géologie de la Région Autonome de Ningxia Hui (1987) ; Le rapport des fouilles au site de Shuidonggou en 1980. *Acta Archaeologica Sinica*, 1987, No. 4, pp. 439 – 449, (en chinois).
17. PEI Wenzhong (1948) ; *L'étude de la préhistoire chinoise*. Beijing, Presse des Commerces, (en chinois).
18. PEI Wenzhong (1955) ; Les civilisations paléolithiques en Chine. in Institut de Paléontologie Vertébrée et de Paléoanthropologie, Académie des Sciences de la Chine (éd.) *Les découvertes des hommes fossiles en Chine et leurs recherches*. Beijing, Presse

- des Sciences, pp. 53 – 89, (en chinois).
19. PEI Wenzhong (Wen-Chung) (1965) ; Professor Henri Breuil, pioneer of chinese Palaeolithic Archaeology and its progress after him. *in* E. RIPOLL PERELLO (ed.), *Misselànea en Homenaje al Abate Henri Breuil (Tomo II)*, Barcelona, pp. 251 – 269.
 20. QIU Zhonglang et LI Yanxian (1978) ; L'archéologie paléolithique en Chine pendant ces derniers 26 ans. *in* Institut de Paléontologie Vertébrée et de Paléoanthropologie, Académie des Sciences de la Chine (éd.), *Mélanges de paléoanthropologie—le colloque comemoratif du centenaire de la rédaction de l'article: 'Le rôle du travail dans la transformation du singe en homme' par Friedrich Engels*. Beijing, Presse des Sciences, pp. 43 – 66, (en chinois).
 21. SONNEVILLE-BORDES, Denise de (1981) ; *L'âge de la pierre*. (Que sais-je? n° 948), (5 ème éd. 2 e trimestre), Paris, PUF.
 22. WANG Yuping (1962) ; Le site paléolithique du village de Shuidonggou. *Kaogu*, 1962, No. 11, pp. 588 – 589, (en chinois).
 23. WANG Yuping and John W. OLSEN (1985) ; Aspects of the Inner Mongolian Palaeolithic. *in* WU Rukuang and John W. OLSEN (eds.), pp. 243 – 258.
 24. WU Rukuang and LIN Shenglong (1985) ; Chinese Palaeoanthropology : Retrospect and Prospect. *in* WU Rukuang and John W. OLSEN (eds.), pp. 1 – 27.
 25. WU Rukuang and John W. OLSEN (eds.) (1985) ; *Palaeoanthropology and Palaeolithic Archaeology in the People's Republic of China*, Academic Press, Orland.
 26. WU Xinzhi and WANG Linghong (1985) ; Chronology in Chinese Palaeoanthropology. *in* WU Rukuang and John W. OLSEN (eds.), pp. 29 – 51.
 27. YAMANAKA Ichiro (1986) ; L'industrie lithique du site de Shuidonggou dans l'Ordos en Chine. *Palaeolithic Archaeology*, No. 33, pp. 37 – 48, (en japonais).
 28. YUAN Xixun, CHEN Tiemei et GAO Shijun (1983) ; La datation de l'Homme de l'Ordos et de la "Culture de Sjara-osso-gol" par les méthodes des déséquilibres des familles de l'uranium. *Acta Anthropologica Sinica*, Vol. 2, No. 1, pp. 90 – 94, (en chinois).
 29. ZHANG Senshui (1987) ; *Les civilisations paléolithiques en Chine*. Tianjin, Presse des Techniques Scientifiques, (en chinois).